

**Bedienungsanleitung · Working instructions
Mode d'emploi · Instrucciones de trabajo
Istruzioni d'uso**

deutsch

english

français

español

italiano

Drufomat scan

**Universelles Druck-Tiefziehgerät
Universal pressure thermo-forming unit
Appareil de thermoformage universel
Termoadaptador a presión universal
Apparecchio universale per termostampaggio**



Dreve

Inhalt (DE)

1.	Gerätebeschreibung	6
2.	Technische Daten	6
3.	Konformitätserklärung	7
4.	Sicherheitshinweise	8
5.	Inbetriebnahme-Lieferumfang	9
6.	Funktionselemente	10
7.	Display	11
8.	Bedienung	12
8.1	Scan Modus	12
8.2	Druckeinstellung	13
8.3	Programmstart	13
8.4	Tiefziehen	14
8.5	Öffnen der Druckkammer	15
9.	Abweichungen vom Regelfall	16
9.1	Veränderung von vorgegebenen Zeiten	16
9.2	Manuell Zeit-Programme erstellen und abspeichern	17
9.3	Aufrufen individueller Zeitprogramme	18
9.4	Plastifizieren von Folien mit unbekannter Aufheizzeit	18
9.5	Programmabbruch/-aufhebung	18
9.6	Überschreiten der eingegebenen Heiz-/Kühlzeiten	19
9.7	Eingabe eines falschen Barcodes	19
10.	Optionale Zusatzfunktionen	20
10.1	Druckpolymerisation	20
10.2	Küvettenpresse	21
10.3	Anfertigung von Gussformteilen	22
11.	Pflege und Wartung	22
12.	Auswechseln der Gerätesicherung	23
13.	Zubehör	24
14.	Allgemeine Hinweise	25
15.	Garantie	25
16.	Störungshilfen	26
17.	Ersatzteillisten	28
18.	Explosionszeichnung	29
19.	Wirk Schaltplan	132
20.	Pneumatikplan	133
21.	Barcodes	134

Contents (GB)

1.	Description of unit	30
2.	Technical data	30
3.	Declaration of conformity	31
4.	Safety advice	32
5.	Initiation – scope of delivery	33
6.	Functional components	34
7.	Display	35
8.	Operation	36
8.1	Scan modus	36
8.2	Pressure adjustment	37
8.3	Start of programme	37
8.4	Thermoforming	38
8.5	Opening of the pressure chamber	39
9.	Deviation to the rule	40
9.1	Modification of given times	40
9.2	Creation and storage of manual time programmes	41
9.3	Calling of individual time programmes	42
9.4	Plasticizing of blanks with unknown heating times	42
9.5	Abort/termination of programme	42
9.6	Exceeding of entered heating/cooling times	43
9.7	Programming of a wrong Barcode	43
10.	Optional additional functions	44
10.1	Pressure polymerisation	44
10.2	Flask press	45
10.3	Fabrication of cast form parts	46
11.	Care and maintenance	46
12.	Exchange of fuses	47
13.	Accessories	48
14.	General advice	49
15.	Guarantee	49
16.	Trouble shooting	50
17.	Spare part list	52
18.	Explosion sketch	53
19.	Operating diagram	132
20.	Pneumatic plan	133
21.	Barcodes	134

Contenu (FR)

1.	Description de l'appareil	54
2.	Données techniques	54
3.	Déclaration de conformité	55
4.	Avis de sécurité	56
5.	Mise en marche –	
	Contenu de livraison	57
6.	Éléments de fonction	58
7.	Display	59
8.	Opération	60
8.1	Mode scan	60
8.2	Ajustement de pression	61
8.3	Mise en marche du programme	61
8.4	Thermoformage	63
8.5	Ouverture de la chambre	
	de pression	64
9.	Anomalies	65
9.1	Ajustement manuel des temps	
	préprogrammés	65
9.2	Création et enregistrement manuels	
	des programmes de temps	66
9.3	Se servir des programmes de	
	temps individuels	67
9.4	Plastification de feuilles avec un	
	temps de chauffage inconnu	67
9.5	Arrêt / terminaison du programme	68
9.6	Dépassement des temps de	
	chauffage / refroidissement	
	enregistrés	68
9.7	Enregistrement d'un code	
	barré faux	68
10.	Fonctions additionnelles en option	69
10.1	Polymérisation sous pression	69
10.2	Presse de mouffles	70
10.3	Production de chapes	71
11.	Soin et entretien	71
12.	Changement de fusibles	72
13.	Accessoires	73
14.	Avis généraux	74
15.	Garantie	75
16.	Conseils en cas de panne	76
17.	Liste de pièces détachées	78
18.	Dessin d'explosion	79
19.	Diagramme	132
20.	Plan pneumatique	133
21.	Codes barrés	134

Contenido (ES)

1.	Descripción del equipo	80
2.	Características técnicas	80
3.	Declaración de conformidad	81
4.	Advertencias de seguridad	82
5.	Volumen de suministro para	
	puesta en marcha	83
6.	Elementos funcionales	84
7.	Pantalla	85
8.	Manejo	86
8.1	Modo escáner	86
8.2	Ajuste de la presión	87
8.3	Inicio del programa	87
8.4	Termoadaptación	89
8.5	Apertura de la cámara de presión	90
9.	Desviaciones con respecto a la	
	norma general	91
9.1	Modificación de los tiempos	
	programados	91
9.2	Creación y almacenamiento manual	
	de programas de temporización	92
9.3	Acceso a programas de	
	temporización individuales	93
9.4	Plastificación de láminas con tiempo	
	de calentamiento desconocido	93
9.5	Interrupción/finalización de	
	programas	94
9.6	Exceso de los tiempos de	
	calentamiento/enfriamiento	
	introducidos	94
9.7	Introducción de un código de	
	barras incorrecto	94
10.	Funciones adicionales opcionales	95
10.1	Polimerización a presión	95
10.2	Prensado de mufa	96
10.3	Preparación de piezas de molde	
	de fundición	97
11.	Cuidados y mantenimiento	97
12.	Sustitución de los fusibles	98
13.	Accesorios	99
14.	Advertencias generales	100
15.	Garantía	101
16.	Solución de problemas	102
17.	Listas de recambios	104
18.	Despiece	105
19.	Plano de circuitos detallado	132
20.	Plano neumático	133
21.	Código de barras	134

Indice IT

1.	Descrizione dell'apparecchio	106
2.	Dati tecnici	106
3.	Dichiarazione di conformità	107
4.	Avvertenze di sicurezza	108
5.	Messa in funzione – Fornitura	109
6.	Elementi funzionali	110
7.	Display	111
8.	Comando	112
8.1	Modalità di scan	112
8.2	Impostazione della stampante	113
8.3	Avvio del programma	113
8.4	Termostampaggio	115
8.5	Apertura della camera di pressione	116
9.	Eccezioni alla regola	117
9.1	Modifica dei tempi previsti	117
9.2	Creazione e salvataggio manuale di programmi orari	118
9.3	Richiamo di programmi orari specifici	119
9.4	Plastificazione di fogli con tempo di riscaldamento non noto	119
9.5	Interruzione/fine del programma	119
9.6	Superamento dei tempi impostati di riscaldamento e raffreddamento	120
9.7	Immissione di un codice a barre errato	120
10.	Funzioni opzionali	121
10.1	Polimerizzazione a pressione	121
10.2	Pressa per muffole	122
10.3	Produzione di stampi	123
11.	Cura e manutenzione	123
12.	Sostituzione dei fusibili dell'apparecchio	124
13.	Accessori	125
14.	Avvertenze generali	126
15.	Garanzia	127
16.	Eliminazione di guasti	128
17.	Elenco delle parti di ricambio	130
18.	Vista esplosa	131
19.	Schema elettrico	132
20.	Schema pneumatico	133
21.	Codici a barra	134



Druformat scan

1. Gerätebeschreibung

Der Druformat scan ist ein universell einsetzbares Druck-Tiefziehgerät für den täglichen Betrieb im Dentallabor. Eine in das Gerät integrierte Scaneinrichtung ermöglicht die direkte Übernahme von Produktnamen, Plattenstärke sowie den individuellen Heiz- und Abkühlzeiten mittels eines auf jeder Packungseinheit angebrachten Barcodes.

Ein variabel einstellbarer Anformdruck von 2-6 bar in Verbindung mit der vertikal anformenden Folie garantiert äußerst präzise Ergebnisse.

Mit optional erhältlichen Einsätzen kombiniert ist der Druformat scan auch als Kuvettenpresse (P-Einsatz) und als Drucktopf (D-Einsatz) umrüstbar.

2. Technische Daten

Abmessungen (H x B x T):

460 x 290 x 290 mm

Gewicht:

16 kg

Netzspannung:

100-240 V/50-60 Hz

Max. Leistungsaufnahme:

115V-270 W, 230 V-315 W

Gerätesicherung:

T 3,15 A

Betriebsdruck:

2-6 bar

Min. Betriebsdruck:

2 bar

Max. Leitungsdruck:

10 bar

3. Konformitätserklärung

gemäß Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)

Hiermit erklären wir, dass das nachstehend beschriebene Gerät in seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine: Drufomat scan
D-3300 / D-3300-1 / D-3300-2
Druck-Tiefziehgerät

Maschinentyp:

Zutreffende EG-Richtlinien:

2006/42/EG Maschinenrichtlinie
2006/95/EG Niederspannungs-Richtlinie
2004/108/EG EMV-Richtlinie

Angewandte harmonisierte Normen:

2006/42/EG

EN ISO 12100:2010

Maschinenrichtlinie

Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze; Risiko-
beurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010); Deutsche Fassung
EN ISO 12100:2010.

EN ISO 13732-1:2008

Ergonomie der thermischen Umgebung – Bewertungsverfahren
für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen – Teil 1:
Heiße Oberflächen (ISO 13732-1:2006); Deutsche Fassung
EN ISO 13732-1:2008-12.

EN 60204 -1:

2006/A1:2009

Sicherheit von Maschinen; Elektrische Ausrüstung von Maschinen;
Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2005/A1:2008); Deut-
sche Fassung EN 60204-1:2006/A1:2009.

2006/95/EG

EN 61010-1:2010

Niederspannungs-Richtlinie

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel und
Laborgeräte; Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61010-1:2010 +
Cor.: 2011); Deutsche Fassung EN 61010-1:2010.

2004/108/EG

EN 61000-3-2:2006 +

A1:2009 + A2:2009

EMV-Richtlinie

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte –
Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom <= 16 A je Leiter) (IEC 61000-3-2:2005 + A1:2008 + A2:2009); Deutsche
Fassung EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009.

EN 61000-3-3:2008

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-3: Grenzwerte –
Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen
und Flicker in öffentlichen Niederspannung-Versorgungsnetzen für
Geräte mit einem Bemessungsstrom <= 16 A je Leiter, die keiner
Sonderanschlussbedingung unterliegen (IEC 61000-3-3:2008); Deutsche
Fassung EN 61000-3-3:2008.

EN 61326-1:2006

Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen;
Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2005); Deutsche Fassung
EN 61326-1:2006 Emission nach Wohnbereich, Gewerbebereich und
Kleinbetriebe; Störfestigkeit nach Industriebereich.



4. Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen

Achtung! Lesen Sie diese Hinweise vor dem Anschließen und der Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durch. Die Betriebssicherheit und die Funktion des Gerätes können nur dann gewährleistet werden, wenn sowohl die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Gesetzgebers als auch die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung beachtet werden.

1. Das Gerät darf nur entsprechend der vorliegenden Bedienungsanleitung verwendet werden. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, bzw. fehlerhafte Bedienung entstehen.

2. Das Gerät muss auf einem ebenen Untergrund stehen und für das etwa 20 kg schwere Betriebsgewicht ausreichend stabil und belastbar sein.

3. Um Eindringen von Wasser in das Gerät (z. B. Spritzwasser) zu vermeiden, sollte das Gerät in trockener Umgebung aufgestellt werden.

4. Bewahren Sie keine leichtentzündlichen Stoffe in unmittelbarer Umgebung des Gerätes auf.

5. Die angegebene Spannung auf dem Typenschild muss mit der Spannung der Stromquelle übereinstimmen.

6. Das Gerät nur an einer Steckdose mit Schutzleiter betreiben. Den Netzstecker niemals mit feuchten Händen anfassen.

7. Zugelassene Bediener: Der Betreiber der Maschine muss dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen und sich vergewissern, dass

er sie gelesen und verstanden hat. Erst dann darf der Bediener das Gerät in Betrieb nehmen.

8. Das Gerät ist vor jedem Betrieb auf ordnungsgemäßen Zustand und Betriebssicherheit zu überprüfen. Falls der Zustand nicht einwandfrei ist, darf das Gerät nicht benutzt werden und muss entsprechend gekennzeichnet werden.

9. Der Druck der Druckluftleitung darf 10 bar nicht überschreiten.

10. Keine Gegenstände in das Gerät einführen.

11. Die Bedienungselemente des Gerätes nicht arretieren.

12. Den herabfahrenden Kolben nicht blockieren.

13. Nicht unter den herabfahrenden Kolben greifen.

14. Das schwenkbare Gehäuse des Heizstrahlers erreicht im Betrieb hohe Temperaturen und darf deswegen auch kurzfristig nicht berührt werden.

15. Das Gerät ist bei Nichtbenutzung vom Netz zu trennen.

16. Schilder und Aufkleber müssen stets in gut lesbarem Zustand gehalten werden und dürfen nicht entfernt werden.

17. Vor der Reinigung und der Wartung des Gerätes oder dem Auswechseln von Teilen ist unbedingt der Netzstecker zu ziehen.

18. Das Öffnen des Gerätes und Instandsetzungen dürfen nur von zugelassenen Fachkräften durchgeführt werden.

19. Es dürfen nur Zubehör und Ersatzteile verwendet werden, die vom Her-

steller freigegeben sind. Für Schäden, die durch den Einsatz fremder Teile entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

20. Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen unzulässig.

21. Die vorgeschriebenen Betriebs- und Wartungsbedingungen dieser Gebrauchsanleitung sind zwingend einzuhalten. Beim Arbeiten mit dem Druformat scan sind die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

5. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung mit der Spannung der Stromquelle übereinstimmt.

Anschließen des Gerätes an einen Druckluft-Kompressor. Dafür den mitgelieferten Druckschlauch in den Druckluftsteckanschluss (9) durch Überwindung eines leichten Widerstandes einstecken. Der Schlauch ist dann automatisch fixiert. Zum Lösen des Druckschlauches den blauen Ring der Kupplung nach oben drücken und den Schlauch nach unten entfernen.

Der Leitungsdruck darf 10 bar nicht überschreiten.

Netzkabel in die Gerätesteckdose (33) stecken und Netzverbindung mit dem Euro/USA-Stecker herstellen.

Wichtig: Vor der ersten Inbetriebnahme unbedingt die Gebrauchsinformation gründlich lesen. Bei Verständnisunsicherheiten ggf. Rücksprache mit dem zuständigen Depot oder direkt mit der Firma Dreve Dentamid GmbH halten.

Lieferumfang

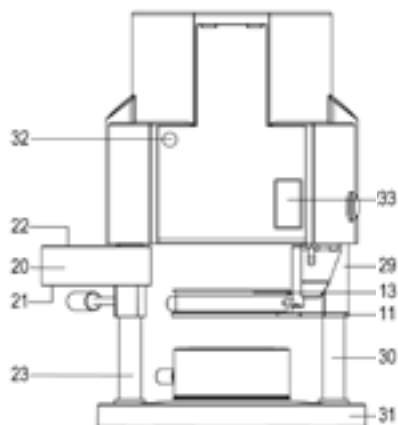
- 1 x Druformat scan
- 1 x Granulatschublade
- 1 x F-Einsatz inkl. Einsatzschale und Noppenplatte
- 1 x Spannring mit Ablassventil
- 1 x Basissortiment Folien
- 1 x Granulatbehälter
- 1 x Netzkabel
- 1 x Druckluftschlauch inkl. Schlauchklammern und Schnelkupplung
- 1 x Bedienungsanleitung

6. Funktionselemente



Nr. Bezeichnung

- 1 Scanner
- 2 Display
- 3 Tastatur
- 4 Heizungselement
- 5 Handgriff Heizung
- 6 F-Einsatz
- 7 Granulatschublade
- 8 Drucktaster
- 9 Druckluftzuführung
- 10 Handgriff Plattenteller
- 11 Plattenteller
- 12 Entlüftungsventil
- 13 Spannring
- 33 Netzanschluss/Schalter



7. Display

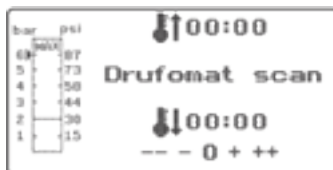


Nr. Bezeichnung

- a Anzeige der Heizzeit
- b Anzeige Produktname und Materialstärke
- c Anzeige der Kühlzeit
- d Menüpunkte wechseln (rückwärts)
- e Änderung von Zeitangaben und Druck (aufwärts)
- f Bestätigungstaste/Starttaste Heizung
- g Anzeige des Kolbeninnendruckes
- h Kontrollanzeige für individuelle Zeitänderungen
- i Änderung von Zeitangaben und Druck (abwärts)
- j Menüpunkte wechseln (vorwärts)

8. Bedienung

Hauptschalter (33) auf der Rückseite des Gerätes einschalten, Scanner (1) und Display (2) an der Frontseite werden aktiviert. Ein Signalton zeigt die Einsatzbereitschaft des Gerätes an, im Display erscheint der Gerätenamen Drufomat scan.



8.1 Scan Modus

Auf jeder Außenverpackung mit Dreve Tiefziehfolien befindet sich ein Barcode-etikett.

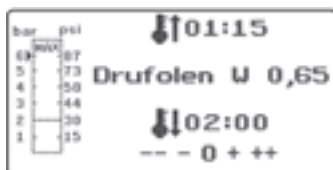


Dieser Barcode enthält in verschlüsselter Form Produktnamen, Materialstärke sowie die individuellen Heiz- und Abkühlzeiten.

Um die Materialdaten in den Drufomat scan einzulesen, muss der Barcode möglichst zentral und gerade auf das Scanfeld (1) gehalten werden.



Als Bestätigung für die Datenaufnahme ertönt ein Bestätigungssignal, und im Display werden alle notwendigen Daten angezeigt.



Info

Das vom Scanner ausgehende Licht ist unschädlich und hat auch bei direktem Blickkontakt keine negativen Auswirkungen!

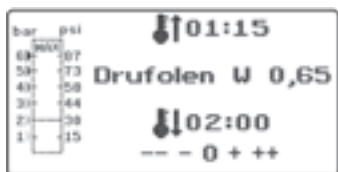
Der Scanner schaltet sich nach 15 Min. ohne Gebrauch automatisch ab. Durch Drücken einer beliebigen Gerätetaste kann er wieder aktiviert werden.

Während eines aktiven Tiefziehprozesses ist der Scanner deaktiviert. Nach Beendigung des Vorgangs schaltet er sich automatisch wieder ein.

8.2 Druckeinstellung

Der Druck des Druformat scan wird digital gesteuert und kann zwischen 2-6 bar stufenlos individuell auf die tiefziehende Folie angepasst werden.

Die Kontrolle des eingestellten Drucks, des tatsächlichen Drucks während des Tiefziehprozesses sowie die Druckeinstellung kann im Balkendiagramm (g) des Displays kontrolliert und verändert werden.



Der Pfeil links vom Balkendiagramm zeigt die momentan eingestellte Druckstärke an. Mit den +/- Tasten (e/i) kann der Pfeil entlang des Balkens auf und ab bewegt werden. Der Druck kann auch während eines laufenden Tiefziehvorganges jederzeit verändert werden!

Info

Der minimale Betriebsdruck liegt bei 2 bar (30 psi). Wird ein Tiefziehprozess vor Erreichen der 2 bar (30 psi) Marke (Anzeige Balkendiagramm (g) im Display) unterbrochen, entlüftet der Kolben wieder und fährt in die Ruheposition zurück.

8.3 Programmstart

Um das gewählte Programm zu starten, legen Sie eine dem Barcode bzw. der Programmierung entsprechende Folie auf den Plattenteller (11) und fixieren diese mit Hilfe des Spannrings (13). Das Modell wird wahlweise auf der Noppenplatte des F-Einsatzes (6) oder durch Entnahme der Noppenplatte und der Einsatzschale mittels Granulat direkt im F-Einsatz fixiert.

Info

Für eine optimale Adaption der Folie an das Modell fixieren Sie die Modelle immer mit den Frontzähnen zur Folienmitte.

Bei der Verwendung von harten Tiefziehfolien empfiehlt sich die Einbettung in Granulat.

Modelle, die auf der Noppenplatte fixiert werden, sollten eine

max. Höhe von 23 mm nicht überschreiten.

Schwenken Sie den Plattenteller am Griffstück (10) bis zur mechanischen Arretierung ins Zentrum unter das Gerät. Schwenken Sie den Heizstrahler (4) am Griffstück (5) ebenfalls bis zum Anschlag ins Zentrum des Gerätes. Schließen Sie die Entlüftungsventile des Spannrings (12) und des F-Einsatzes (6). Drücken Sie die OK-Taste (f). Als Bestätigung für die Aktivierung der Heizung ertönt ein Signalton, die Scaneinheit erlischt, und im Display läuft die voreingestellte Heizzeit ab. Als Sicherheits- und Erkennungsmerkmal für eine eingeschaltete Heizung leuchten an der vorderen Unterkante des Gehäuses 4 LEDs.

Info

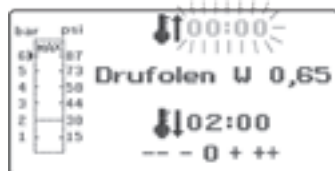
Aus Sicherheitsgründen ist der Quarzstrahler mit einem Endschalter ausgestattet und funktioniert ausschließlich im eingeschwenkten Zustand nach Start eines Programms.

Wird der Quarzstrahler während der aktiven Heizphase ausgeschwenkt, wird der Heizprozess automatisch unterbrochen. Die Anzeige im Display (a) stoppt und zeigt den Restwert an. Durch Wiedereinschwenken des Quarzstrahlers wird das Programm reaktiviert.

Achtung! Das schwenkbare Gehäuse des Heizstrahlers erreicht

hohe Temperaturen und darf deswegen auch kurzzeitig nicht berührt werden.

Nach Ablauf der eingestellten Zeit blinkt die Anzeige (a) im Display und zählt die Dauer nach Ablauf der Heizzeit. Dieser Prozess kann durch Abbruch (langes Drücken der Taste 8) oder durch das nachfolgende Tiefziehen unterbrochen werden.



8.4 Tiefziehen

Nach Ablauf der Aufheizzeit ertönt ein Signalton, die Heizzeit im Display steht auf 00:00. Heizung und LED Beleuchtung schalten automatisch ab. Ziehen Sie die Heizung (4) mit der rechten Hand an der Knopfstanze (5) bis zum Anschlag nach vorne und halten Sie diese auf Spannung.

Mit der linken Hand wird anschließend der Drucktaster (8) an der linken Gehäusesseite gedrückt. Der Kolben fährt herunter und schließt die Druckkammer, es ertönt ein Signalton.

Info

Der Schließdruck des herabfahrenden Kolbens ist immer höher als der Anformdruck! Der herunterfahrende Kolben ist doppelt

elektronisch gesichert und kann nur aktiviert werden, wenn das Gerät gleichzeitig mit beiden Händen bedient wird (Zweihandsicherung). Immer darauf achten, dass sich beim Schließen des Kolbens keine Gegenstände im Kontaktbereich zwischen Kolben und F-Einsatz befinden!

Beide Taster halten, bis der Druckballen im Display (g) das eingestellte Minimum von 2 bar (30 psi) erreicht hat. Anschließend erst Drucktaster (8) und dann Knopfstanze Heizung (5) loslassen. Bei Erreichen der 2 bar (30psi) – Grenze wird der Druck automatisch bis zur Voreinstellung aufgebaut.

Info

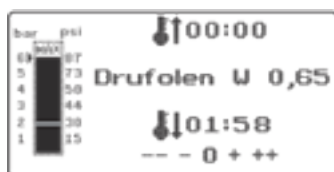
Aus Sicherheitsgründen gegen ein unbeabsichtigtes Herabfahren des Kolbens oder die Arretierung des Auslösemechanismus kann der Vorgang durch die Elektronik abgebrochen werden:

- a) Der Vorgang zum Herabfahren des Kolbens wird zu langsam ausgeführt (max. 3 Sek. zwischen Aktion rechte Hand und Aktion linke Hand) oder
- b) Die Zweihandsicherung wird vor Erreichen des Minimaldruckes abgebrochen.

In beiden Fällen ertönen 5 kurze Warntöne hintereinander, der Kolben entlüftet wieder und fährt in die Ruheposition zurück. Das Dis-

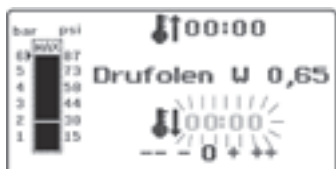
play zeigt die zuletzt eingespeicherten Werte. Um den Tiefziehvorgang neu zu starten, kann der Prozess, wie in diesem Kapitel beschrieben, sofort wiederholt werden.

Der eingestellte Druck wird durch die Elektronik geprüft und ggf. nachreguliert. Im Display wird die vorgegebene Abkühlzeit (c) angezeigt und läuft rückwärts zählend gegen 00:00.



8.5 Öffnen der Druckkammer

Um eine vollständige Rückkühlung der Tiefziehfolie zu erreichen, sollte nach 2/3 der eingegebenen Kühlzeit das Ventil am Spannring (12) leicht geöffnet werden. Hierdurch wird die aufgewärmte Luft im Kolben abgelassen und aufgrund der Druckregulierung der Elektronik durch kalte Luft ersetzt. Nach Ablauf der Kühlzeit ertönt ein Signalton (Anzeige im Display (c) blinkt).



Direkt vor dem Ablassen des Kolbendruckes sollte das Entlüftungsventil des F-Einsatzes (6) geöffnet werden. Drucktaster (8) für ca. 2 Sek. drücken, der Kolbendruck wird abgelassen. Nach der vollständigen Entlüftung fährt der Kolben automatisch in die Ruheposition. Plattenteller (11) am Handgriff (10) herauschwenken, Spannring und Tiefziehergebnis entnehmen.

Im Display (2) erscheint das zuletzt genutzte Programm, die Scanneinheit (1) ist für einen neuen Tiefziehprozess wieder betriebsbereit.

9. Abweichungen vom Regelfall

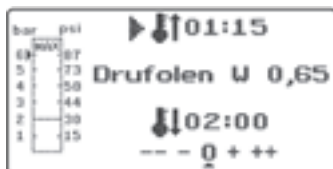
9.1 Änderungen von vorgegebenen Zeiten

Eingescannte Zeiten können bei Bedarf individuell verlängert oder verkürzt werden.

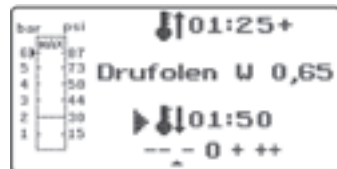
Info

Die Leistung der Heizung kann nach 1000 Betriebsstunden leicht nachlassen. Durch eine Verlängerung der Heizzeiten von 5-10 Sek. können dann wieder optimale Tiefziehergebnisse erreicht werden. Die durch den Barcode vorgegebenen Zeiten sind Mittelwerte und für den allgemeinen Gebrauch ausgelegt. Bei besonders stark unter sich gehenden Gebieten oder sehr hohen Modellen kann eine Verlängerung der Heizzeit die Ergebnisse optimieren.

Nach dem Einscannen der vorgegebenen Materialparameter (s. Absatz 8.1) kann durch Drücken der Menütaste (j) die Heizzeit (1 x) oder die Kühlzeit (2 x) ausgewählt werden. Im Display erscheint vor der gewählten Zeitvorgabe ein Pfeil. Die Aufheizzeit kann in 5-Sekunden-Schritten sowohl positiv als auch negativ verändert werden. Hierfür Menütasten (e/i) entsprechend der Tastenbezeichnung drücken. Die maximale Abweichung zur Scannzeit beträgt 35 Sekunden.

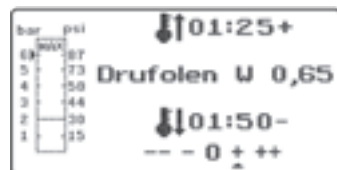


Die Abkühlphase kann mit den gleichen Arbeitsschritten in 10-Sekunden-Schritten um maximal 70 Sekunden geändert werden.



Zur Kennzeichnung der geänderten Parameter erscheint im Display hinter der Anzeige ein + bzw. ein - Zeichen. Die Stärke der Abweichung wird über eine Scala am unteren Displayrand angezeigt. Veränderte Werte müssen durch Drücken der OK-Taste (f) bestätigt werden.

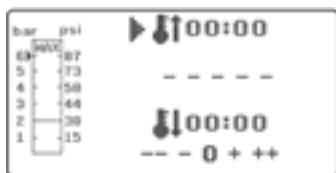
Alle weiteren Arbeitsschritte wie ab Punkt 8.2 beschrieben.



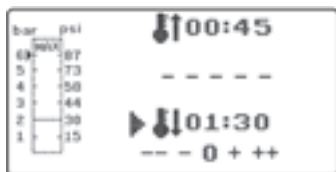
9.2 Manuell Zeit-Programme erstellen und abspeichern

Für Tiefziehfolien, die nicht mit einem entsprechenden Barcode ausgestattet sind, können bis zu drei individuelle Zeitprogramme eingegeben und abgespeichert werden.

Gerät einschalten. Im Display erscheint das Ausgangsdisplay. Durch einmaliges Drücken der Menütaste (j) erscheint im Display an Position b – – – – .



Wie unter Punkt 9.1 beschrieben, Menütaste (j) drücken und den gewünschten Wert über die Menütasten +/- (e/i) für die Heizzeit eingeben. Anschließend erneut Menütaste (j) drücken und Abkühlphase eingeben.



Für den einmaligen Gebrauch beide eingegebenen Werte mit der OK-Taste (f) bestätigen. Weiter wie ab Punkt 8.2 beschrieben.

Soll das erstellte Zeitprogramm für den mehrfachen Gebrauch abgespeichert werden, stehen Ihnen 3 Speicherplätze (F1-F3) zur Verfügung.

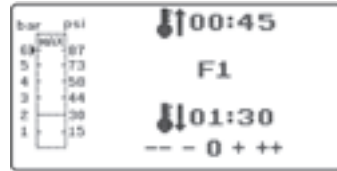
Das erstellte Zeitprogramm (s. o.) nicht mit OK-Taste bestätigen, sondern erneut Menütaste (j) drücken. In der Displayposition b erscheint F1, die eingegebenen Zeiten werden übernommen. Die Speicherplätze F2 und F3 werden durch zwei- bzw. dreimaliges Drücken der Menütaste (j) aufgerufen. Zeiten auf dem gewünschten Speicherplatz durch Drücken der OK-Taste (f) abspeichern. Weiter wie ab Punkt 8.2 beschrieben.

9.3 Aufrufen individueller Zeitprogramme

Gerät einschalten. Im Display erscheint das Ausgangsdisplay. Durch mehrfaches Drücken der Menütaste (j) wählen Sie hintereinander

- a) den Eingabemodus
- b) F1
- c) F2
- d) F3

Mit den Menütasten (d/j) können Sie beliebig zwischen den o. g. Programmpunkten navigieren. Den gewählten Programmpunkt mit der OK-Taste (f) bestätigen.



Weiter wie ab Punkt 8.2 beschrieben.

9.4 Plastifizieren von Folien mit unbekannter Aufheizzeit

Erstellen Sie ein individuelles Zeitprogramm mit hohen Heiz- und Kühlzeiten (s. Punkt 9.2). Programm starten (s. Punkt 8.2). Den Plastifizierungsgrad der Folie können Sie mittels eines stumpfen Metallinstruments (z. B. Wachsmesser) abtasten.

Info

Die vollständige Verformbarkeit der Folie kann nur am Rand ertastet werden, da hier die Wärme durch Metallkontakte abfließt

und die erforderliche Flexibilität zuletzt erreicht wird!

Nach Erreichen der notwendigen Flexibilität Tiefziehprozess auslösen (s. Punkt 8.4). Die verbleibende Rest-Heizzeit wird in der Displayanzeige (a) gelöscht, die eingestellte Abkühlphase wird rückwärts zählend angezeigt (c). Die Kühlphase kann jederzeit durch Drücken des Drucktasters (8) abgebrochen werden.

9.5 Programmabbruch/-aufhebung

Der Drufomat scan ermöglicht den Abbruch/die Aufhebung aller Aktionen durch die Betätigung des Drucktasters

(8) an der linken Geräteseite (ca. 2 Sek. gedrückt halten!)

9.6 Überschreiten der eingegebenen Heiz-/Kühlzeiten

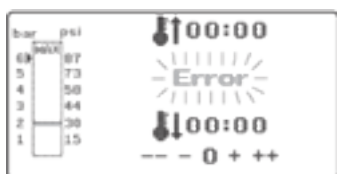
Nach Ablauf der regulär eingestellten Zeiten (Displayposition a/c) ertönt ein Signalton. Als Kontrollmechanismus

wird die überschrittene Zeit im Display blinkend angezeigt.

9.7 Eingabe eines falschen Barcodes

Wird ein Barcode eingescannt, der nicht der Programmierung des Druformat scan entspricht, ertönen vier kurze Warnsignale, und im Display erscheint an Position b das Wort ERROR (Fehler).

Durch erneutes Einscannen des richtigen Barcodes kann wie ab Punkt 8.0 beschrieben weiter verfahren werden.



10 Optionale Zusatzfunktionen

10.1 Druckpolymerisation

Der Drufomat scan kann in Kombination mit dem optional erhältlichen D-Einsatz auch für die Druckpolymerisation von Kunststoffreparaturen oder als Verdichter von Gipsen, Einbettmassen und Silikonen eingesetzt werden.

Gerät einschalten, Plattenteller (11) und Heizungselement (4) mittels der Bedienknöpfe (10/5) komplett ausschwenken und den F-Einsatz (6) aus der Bodenplatte entnehmen. Das zu verdichtende Material (z. B. Gussmuffel, Dublierung etc.) in den D-Einsatz einsetzen.



Für die Polymerisation von Kunststoffen muss der D-Einsatz vorher mit warmem Wasser (entsprechend der Vorgabe des Kunststoffherstellers) befüllt werden.

D-Einsatz in der Bodenplatte fixieren. Durch das Herunterfahren des Kolbens wird der D-Einsatz geschlossen und baut im Inneren den voreingestellten Druck auf.



Hierfür wie ab Punkt 8.4 beschrieben vorgehen.

10.2 Küvettenpresse

Mit dem optional erhältlichen P-Einsatz kann der Druformat scan auch zu einer Küvettenpresse umgebaut werden. Es können wahlweise ein oder zwei Küvetten gleichzeitig gepresst werden.

Gerät einschalten, Plattenteller (11) und Heizungselement (4) mittels der Bedienknöpfe (10/5) komplett ausschwenken und den F-Einsatz (6) aus der Bodenplatte entnehmen. P-Einsatz von unten in die Druckkammer einsetzen.



Für eine Küvette: F-Einsatz (6) wieder in die Bodenplatte zurücksetzen.

Für zwei Küvetten: Noppenplatte und Einsatzschale aus dem F-Einsatz entnehmen und in die Bodenplatte einsetzen.



Küvetten auf die Noppenplatte stellen. Durch das Herunterfahren des Kolbens mit eingesetztem P-Einsatz wird der notwendige Druck auf die Küvetten-teile ausgeübt.



Hierfür wie ab Punkt 8.4 beschrieben vorgehen.

Info

Um eine homogene Verteilung des zu komprimierenden Materials in der Küvette zu erreichen, empfiehlt sich ein Anfangsdruck von 2 bar (30 psi), der während des Pressvorganges in beliebig vielen Schritten bis auf 6 bar (87 psi) verstärkt werden kann. (s. Punkt 8.2)

10.3 Anfertigung von Gussformteilen

Mit dem K-7 Einsatz können bis zu 7 Kunststoffkappen für die Kronen- und Brückentechnik gleichzeitig tiefgezogen werden.

Einzelstümpfe mittels eines flexiblen Ausblockmaterials (z. B. Fillin) in den dafür vorgesehenen Aussparungen des K-7 Einsatzes fixieren.

Noppenplatte aus dem F-Einsatz (6) entnehmen und durch den K-7 Einsatz ersetzen.

Alle weiteren Arbeitsschritte wie ab Punkt 8.1 beschrieben.



11. Pflege und Wartung

Vor Pflege- und Wartungsarbeiten grundsätzlich den Netzstecker vom Stromnetz trennen.

Die Reinigung erfolgt idealerweise trocken mit einem weichen Tuch, ggf. mittels eines leicht angefeuchteten Schwamms und einem milden Reinigungsmittel. Wasser und Reinigungsmittel dürfen nicht in das Gerät gelangen.

Die O-Ringe sollten in regelmäßigen Abständen mit Silikonfett leicht eingefettet werden.

Filtersieb ausbauen und reinigen

Stromkabel vom Netz trennen und Druckluft abstellen. Den blauen Ring vom Druckluftsteckanschluss nach oben drücken und den Druckluftschlauch nach unten vom Gerät trennen. Nun den Anschluss mit einem geeigneten Werkzeug abschrauben. Jetzt das Filtersieb vorsichtig mit einem breiten Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn entfernen. Mit Druckluft säubern und in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

12. Auswechseln der Gerätesicherung

Stromkabel vom Netz trennen. Das Sicherungsgehäuse befindet sich auf der linken Geräterückwand.



Zum Wechseln der Sicherung Verschlussklappe leicht nach innen drücken und entsprechend der Pfeilrichtung nach links verdrehen.

Sicherungshalter entnehmen. Defekte Sicherung mit leichtem Zug aus der Klemmhalterung herausziehen und durch eine neue Sicherung ersetzen.



Achtung: Nur die auf der Geräterückseite angegebene Sicherungsstärke verwenden.

Sicherungshalter wieder in das Gerät einführen und mit leichtem Druck nach rechts festsetzen.

13. Zubehör

F-Formtisch-Einsatz Art.-Nr. 3222

- F-Einsatz mit Kegelplättchen
- Einsatzschale
- Noppenplatte
- Ablaufgefäß

(Um den granulatgefüllten F-Einsatz zu entleeren, wird dieser auf das Ablaufgefäß gestellt; das Granulat fließt durch die untere Öffnung des F-Einsatzes automatisch ab.)



Nicht im Lieferumfang enthalten:



D-Einsatz Art.-Nr. 3227
Druckpolymerisationseinsatz



P-Einsatz Art.-Nr. 3211
Presseinsatz zum Kuvettenpressen



K-7-Einsatz Art.-Nr. 3228
Stumpfaufnahme

14. Allgemeine Hinweise

Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten am Drufomat scan dürfen nur von autorisierten Fachkräften ausgeführt werden. Die Stromzufuhr zum Gerät ist in jedem Fall zu unterbrechen. Die Firma Dreve ist nur dann für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes verantwortlich, wenn:

- das Gerät nur für den entsprechenden Anwendungszweck verwendet wird
- die Bedienung nur durch fachlich geschultes Personal erfolgt

- das Gerät in Übereinstimmung mit dieser Bedienungsanleitung verwendet wird.
- Erweiterungen, Neueinstellungen, Änderungen oder Reparaturen durch von ihr ermächtigte Personen ausgeführt werden.

Da wir ständig an der Weiterentwicklung unserer Erzeugnisse arbeiten, behalten wir uns technische Änderungen vor.

15. Garantie

Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre ab Lieferdatum. Die Garantieleistung gilt nur für Material- oder Fabrikationsfehler. Die Garantieansprüche beziehen sich nicht auf natürliche Abnutzung, ferner nicht auf Schäden, die nach Gefahrenübergang infolge fehlerhafter oder nicht bestimmungsgemäßer Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel und solcher chemischer, elektrochemischer oder elektrischer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind. Durch etwa seitens des Bestellers oder Dritter unsachgemäß vorgenommene Änderungen oder Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten sowie im Falle der Verletzung von Plomben werden Garantieansprüche ausgeschlossen.

Mängelhaftung

Mängelansprüche verjähren mit Ablauf eines Jahres ab Lieferung. Die Mängelansprüche beziehen sich nicht auf natürliche Abnutzung, ferner nicht auf Schäden, die nach Gefahrenübergang infolge fehlerhafter oder nicht bestimmungsgemäßer Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel und solcher chemischer, elektrochemischer oder elektrischer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind. Durch etwa seitens des Bestellers oder Dritter unsachgemäß vorgenommene Änderungen oder Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten sowie im Falle der Verletzung von Plomben werden Mängelansprüche ausgeschlossen.

16. Störungshilfen

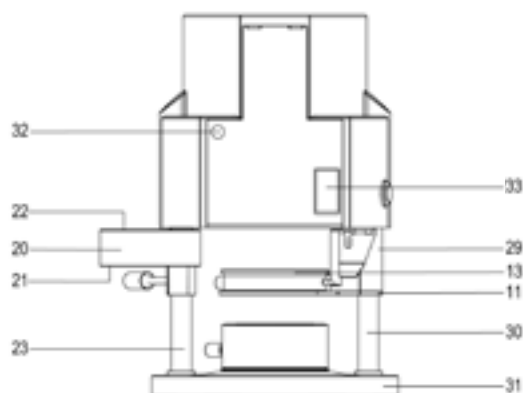
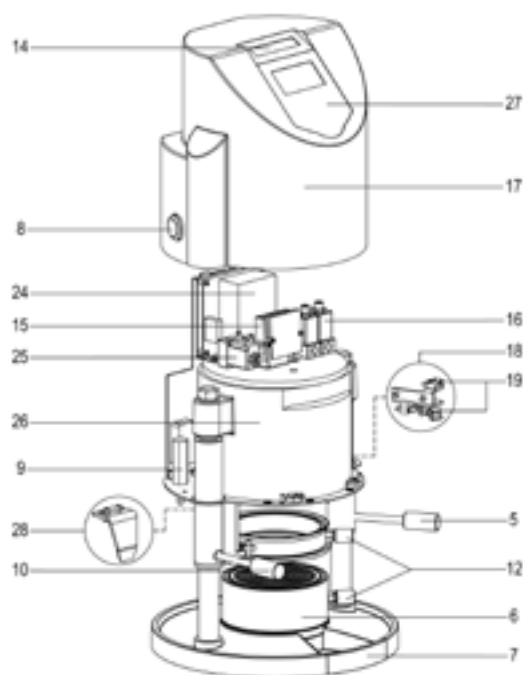
Störung	Ursache	Fehlerbehebung
Gerät zeigt keine Funktion	Netzverbindung nicht korrekt	Netzverbindung kontrollieren
	Hauptschalter aus	Hauptschalter einschalten
	Feinsicherung defekt	Feinsicherung überprüfen ggf. auswechseln
Hauptschalter leuchtet, Elektronik zeigt keine Funktion	Elektronik defekt	Elektronik muss vom Fachmann überprüft werden
Kolben lässt sich nicht herunterfahren	Zweihandsicherung wurde nicht bedient	Zweihandsicherung richtig bedienen, s. Anleitung
	Gerät hat keine Druckluft	Druckzuleitung überprüfen ggf. anschließen
	Endschalter Heizung defekt	Endschalter vom Fachmann austauschen lassen
	Magnetventil defekt	Magnetventil muss vom Fachmann ausgetauscht werden
	Taster defekt	Taster muss vom Fachmann ausgetauscht werden
Kolben ist heruntergefahren, Gerät geht nicht in Selbsthaltung	Mindestdruck von 2 bar wurde nicht erreicht	Auslösemechanismus länger halten, s. Anleitung
	Elektronik defekt	Gerät muss vom Fachmann überprüft werden
Kolben fährt nicht hoch, Gerät lässt sich nicht öffnen	Taster falsch bedient	Taster ca. 2 Sek. lang gedrückt halten
	Taster defekt	Taster von Fachmann austauschen lassen
	Magnetventil oder Elektronik defekt	Gerät muss vom Fachmann überprüft werden
Kolben fährt nicht, oder nur sehr langsam herunter	Filtersieb am Druckluft-eingang verschmutzt	Filtersieb reinigen

Störung	Ursache	Fehlerbehebung
Elektronik lässt sich einstellen, Heizung startet nicht	Heizstrahler nicht richtig eingeschwenkt Mikroschalter defekt	Heizstrahler richtig einschwenken Mikroschalter vom Fachmann austauschen lassen
Heizzeit läuft ab, Gerät heizt aber nicht	Quarzstrahler ist defekt Temperaturwächter hat ausgelöst	Quarzstrahler austauschen Temperaturwächter austauschen
Heizzeit abgelaufen, Folie nicht ausreichend plastifiziert	Lebensdauer Quarzstrahler überschritten Heizzeit zu kurz	Quarzstrahler austauschen Heizzeit um 5-10 Sek. verlängern
Scanner schaltet nicht ein	Scanner in Ruhephase Scanner oder Elektronik defekt	Beliebige Taste drücken Elektronik muss vom Fachmann überprüft, ggf. ausgetauscht werden
Kolben fährt runter, Gerät bricht Vorgang wieder ab	Taster zu lange gedrückt gehalten	Zweihandsicherung richtig bedienen, s. Anleitung
Gerät erreicht nicht den voreingestellten Druck	Leitungsdruck zu niedrig	Leitungsdruck erhöhen
Gerät erzeugt zischende Geräusche während des Tiefziehprozesses	Entlüftungsventile nicht geschlossen Spannring falsch in die Plattenaufnahme eingelegt Verbindungsschlauch zwischen Ventil und Zylinder undicht Quad-Ringe trocken	Entlüftungsventile schließen Spannring richtig platzieren Gerät vom Fachmann überprüfen lassen, ggf. Schlauchstück austauschen Ringe mit Silikonfett einfetten, ggf. vom Fachmann austauschen lassen

17. Ersatzteilliste

Nr.	Bezeichnung	Art.Nr.	ohne Zeichnungsnr. Bezeichnung	Art.Nr.
5	Handgriff Heizung	D-6505519	Netzkabel Europa	51021
6	F-Einsatz	D-6505590	Netzkabel UK	51284
7	Granulatschublade	5565	Netzkabel USA/JP	51283
8	Drucktaster	D-6505528	Elektronik	
9	Druckluftanschluss kpl.	D-6505536	inkl. Display, Tastatur,	
10	Handgriff Plattenteller	D-6505519	Verbindungskabel, Scanner	D-6505572
11	Plattenteller	D-6505512	Kolben	51316
12	Entlüftungsventil	50761	LED Leuchten rot (4 Stück)	5543
13	Spannring	D-6505518	Sicherung F3,15 AT	51321
14	Abdeckglas Scanner	D-6505567	Kolbenführungsring	51315
15	Scanner	D-6505541	Ventilset Kolben	D-6505592
16	Magnetventileinheit	D-6505525	Quadring groß	51098
17	Gehäuse		Quadring klein	51097
	rot	D-655510R	O-Ring 112 x 3 mm	51077
	silber	D-655510S	O-Ring 164 x 3 mm	51099
18	Steuereinheit Heizung	D-6505521	Kabelbaum komplett	5520
19	Mikroschalter	5521	Anschlag Heizung	D-65054561
20	Heizungsgehäuse	D-6505513	Druckluftsteckverschraubung	50340
21	Quarz-Infrarot-Strahler	D-6505542	Einschraubfiltersieb	57030
22	Temperatursicherung	5542		
23	Holm Strahlerarm	D-6505515		
24	Netzteil	D-6505571		
25	Magnetventil	D-6505526		
26	Zylinder	51314		
27	Displayfolie klebbar	5582		
28	Anschlagblech			
	Plattenteller	D-6555344		
29	Halter Plattenteller	D-6505514		
30	Holm Halter-			
	Plattenteller	D-6505591		
31	Bodenplatte	D-6505511		
32	Sicherungshalter	5530		
33	Netzanschluss/Schalter	5531		

18. Explosionszeichnung





Drufomat scan

1. Description of unit

The Drufomat scan is a universally usable pressure thermoforming unit for daily use in the dental laboratory. An integrated scanner allows a direct taking over of product names, blank thicknesses as well as individual heating and cooling times by means of a bar-code that can be found on each blank package.

A variably adjustable forming pressure of 29-87 psi (2-6 bar) in connection with a vertically forming blank guarantees for very precise results.

In combination with optionally available inserts the Drufomat scan can also be used as flask press (P insert) and as pressure pot (D insert).

2. Technical data

Dimensions (H x W x D):

460 x 290 x 290 mm

Weight:

16 kg

Supply Voltage:

100-240 V/50-60 Hz

Max. power consumption:

115V-270 W, 230 V-315 W

Fuse of unit:

T 3, 15 A

Operating pressure:

29-87 psi (2-6 bar)

Min. operating pressure:

29 psi (2 bar)

Max. pressure in pipe:

145 psi (10 bar)

3. Declaration of Conformity

According to Machinery Directive (2006/42/EG)

Herewith we declare that the machine described below is in its conception and design and in the shape delivered by us in accordance with the fundamental requirement for safety and health as prescribed in the applicable EC-guidelines. In the case of any change or modification of the machine not authorised by us this declaration becomes invalid.

Designation of machine: Druformat scan
D-3300 / D-3300-1 / D-3300-2

Type of machine: Pressure thermoforming unit

Applicable EC-guidelines:
2006/42/EC Machinery Directive
2006/95/EC Low Voltage Directive
2004/108/EC EMC Directive

Applied harmonised standards:

2006/42/EG

EN ISO 12100:2010

According to Machinery Directive

Safety of machinery - General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010); German version EN ISO 12100:2010.

EN ISO 13732-1:2008

Ergonomics of the thermal environment - Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces – Part 1: Hot surfaces (ISO 13732-1:2006); German version EN ISO 13732-1:2008-12.

EN 60204-1:2006/A1:2009

Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements (IEC 60204-1:2005/A1 2008); German version EN 60204-1:2006/A1:2009.

2006/95/EG

EN 61010-1:2010

Low Voltage Directive

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 1: General requirements (IEC 61010-1:2010 + Cor.: 2011); German version EN 61010-1:2010.

2004/108/EG

EN 61000-3-2:2006 +
A1:2009 + A2:2009

EMC Directive

Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase) (IEC 61000-3-2 :2005 + A1:2008 + A2:2009); German version EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009.

EN 61000-3-3:2008

Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-3: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection (IEC 61000-3-3:2008; German version EN 61000-3-3:2008.

EN 61326-1:2006

Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements; Part 1: General requirements (IEC 61326-1:2005); German version EN 61326-1:2006 Emission according to living area, business and industrial undertakings as well as small enterprises interference stability according to industrial area.



Dreve Dentamid GmbH · Max-Planck-Straße 31 · 59423 Unna/Germany

Tel.: +49 2303 8807-0 · Fax: +49 2303 8807-55 · E-mail: info@dreve.de · www.dreve.com



4. Safety advice

Attention! Read the following notes before connecting and putting the unit into service. The operating service and the function of the unit can only be guaranteed for, if the general safety and accident prevention instructions of the legislation as well as the safety instructions of the working instructions are observed.

1. This unit must only be used according to the present working instructions. We cannot be held liable for damages which have been caused by improper treatment resp. faulty manners of operation.
2. Put the unit onto a stable and even basis which is suitable for the operation weight of approx. 20 kg of the unit.
3. In order to avoid the intrusion of water into the unit (e. g. splash water) the unit is to be placed in a dry surrounding.
4. Do not store any flammable substances in the close surrounding of the unit.
5. The indicated voltage on the type plate has to meet the voltage of the power source.
6. The unit must only be connected with a socket with protective conductor. Never touch the plug with wet hands.
7. Authorised operators: The operating company of the machine has to hold the working instructions at the operators' disposal and has to make sure that authorised operators have read and understood the manual. Only in that case the operators may operate the unit.
8. The unit has to be examined before operation in view of proper condition and operating safety. If the unit is not in proper condition, it must not be used and has to be marked accordingly.
9. The pressure of the compressed air line must not exceed 145 psi.
10. Do not intrude any objects into the unit.
11. Do not lock-up the operation elements of the unit.
12. Do not block the downwards-moving piston.
13. Do not touch the downwards-moving piston.
14. The swivelling housing of the radiator reaches high temperatures and must therefore not be touched - not even for short moments.
15. If the unit is not used, please disconnect the mains.

16. Plates and labels have to be maintained in a well legible condition and must not be removed.

17. Before cleaning and maintenance of the unit or the exchange of parts the plug has to be disconnected.

18. The opening of the unit and repairs are only to be carried out by accordingly trained experts.

19. Only those appliances and spare parts may be used which are released by

the manufacturer. We are not responsible for damages caused by the use of foreign parts.

20. Arbitrary rebuilding or modifications are not permitted due to safety reasons.

21. The required operation and maintenance conditions mentioned in these working instructions are to be complied with imperatively.

5. Initiation

Before initiation make sure that the voltage indicated on the type plate meets the voltage of the power source.

Connect the unit to an air compressor. Push the pressure hose (included in the delivery) into the compressed air connection (9) until it is locked in place. The hose does not need any further fastening. To release the pressure hose push the blue ring upwards and draw the hose off by pulling downwards.

The pressure of the compressed air line must not exceed 145 psi.

Put the power cord into the female connector (33) and create a connection with the Euro/USA plug.

Important: Before the first initiation please read the working instructions thoroughly. In case of comprehension problems contact your responsible dealer or Dreve Dentamid GmbH, if necessary.

Scope of delivery

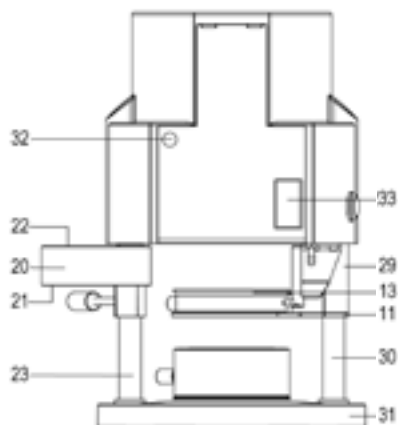
- 1 x Drufomat scan
- 1 x drawer for granules
- 1 x F insert incl. insert bowl and nub plate
- 1 x tension ring with exhaust valve
- 1 x base range of blanks
- 1 x bowl for granules
- 1 x power cord
- 1 x air connection hose incl. hose clamps and fast coupling
- 1 x working instruction

6. Functional components



No. Description

- 1 scanner
- 2 display
- 3 keypad
- 4 heating element
- 5 handle heating
- 6 F insert
- 7 drawer for granules
- 8 push button
- 9 compressed air supply
- 10 handle plate reception
- 11 plate reception
- 12 exhaust valve
- 13 tension ring
- 33 mains supply/main breaker



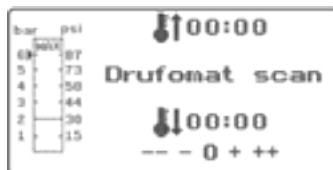
7. Display



Letter	Description
a	indication of heating time
b	indication of product name and material strength
c	indication of cooling time
d	change of menu items (backwards)
e	change of time indications and pressure (upwards)
f	confirmation key/start button heating
g	indication of pressure inside piston
h	control indication for individual time modifications
i	change of time indications and pressure (downwards)
j	change of menu items (forwards)

8. Operation

Turn the unit on by means of the main switch (33) at the back of the unit. By this the scanner (1) and the display (2) at the front of the unit will be activated. An acoustic signal shows that the unit is ready for operation; the display will show the name of the machine Drufomat scan.



8.1 Scan modus

Every outer package of Dreve thermoforming blanks is labelled with a barcode label.

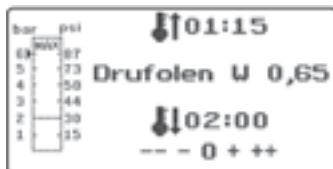


This barcode contains the encrypted product name, material strength as well as the individual heating and cooling times.

In order to scan the material data with the Drufomat scan the barcode is to be placed as centrally and evenly as possible onto the scan field (1).



There will be an acoustic signal for the confirmation of the data capture and the display will show all necessary data.



Info

The light emanating from the scanner is harmless. Even in case of direct eye contact it has no negative impact!

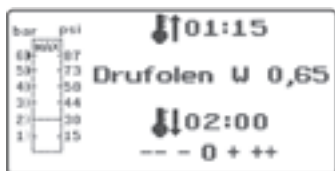
After 15 min. without use the scanner turns off automatically. By pressing any key it can be re-activated again.

During an active thermoforming process the scanner is deactivated. After termination of the process it will be re-activated automatically.

8.2 Pressure adjustment

The pressure of the Druformat scan is controlled digitally and can individually be adapted to the thermoforming blank in question between 29 and 87 psi infinitely variable.

It is possible to control and to modify the adjusted pressure and the actual pressure during the thermoforming process via the bar chart (g) of the display.



The arrow to the left of the bar chart shows the currently adjusted pressure. The arrow can be moved along the bar upwards and downwards with the +/- keys (e/i). The pressure can also be modified during an ongoing thermoforming process!

Info

The minimum operating pressure is 29 psi (2 bars). If a thermoforming process is interrupted before having reached the 29 psi (2 bar) mark (indication of bar chart (g) in the display), the piston will be ventilated and will return to its original position.

8.3 Start of programme

In order to start the selected programme, put a blank that corresponds to the entered barcode resp. programming onto the plate reception (11) and fix it by means of the tension ring (13). The model can either be put onto the nub plate of the F insert (6) or fixed by taking out the nub plate and embedding it into granules directly in the F insert.

Info

For an optimum adaptation of the blank towards the model always place the models in a way that the anterior teeth are directed towards the centre of the blank.

When using hard blanks it is recommended to embed the models into granules. Models that are placed onto the nub plate should not exceed a max. height of 23 mm.

Swivel the plate reception inwards at the handle (10) just up to the mechanical interlock in the centre of the unit. Also swivel in the heating element (4) at the corresponding handle (5) just up to the mechanical interlock in the centre of the unit. Close the ventilation valves of the tension ring (12) and the F insert (6). Press the OK key (f). There will be an acoustic signal as confirmation for the activation of the heating; the scanner will turn off and the adjusted heating time will elapse in the display. As safety and identifying feature for an active heating there will be four LED alight at the front bottom edge of the housing.

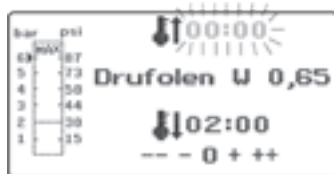
Info

For safety reasons the quartz radiator is equipped with a final switch and only works in swivelled in position after having started a programme.

If the quartz radiator is swivelled outwards after having started a programme, the heating process will be interrupted automatically. The indication in the display (a) will stop and show the remaining time. By swivelling the quartz radiator back in the programme will be re-activated.

Attention! The swivelling housing of the heating element reaches high temperatures.

Therefore it must not be touched – even not for short moments. After the adjusted time has elapsed the indicator (a) in the display will stop and count the duration after termination of the heating time. This process may be stopped by abort (long pressing of button 8) or by successive thermoforming.



8.4 Thermoforming

After the heating time has elapsed there will be an acoustic signal; the heating time in the display will be 00:00. Heating and LED illumination will be switched off automatically. Pull the heating (4) with the right hand at the knob rod (5) as far as it will go to the front and hold it tight.

Then push the push button (8) with the left hand at the left side of the housing. The piston will move downwards and close the pressure chamber; an acoustic signal will be heard.

Info

The closing pressure of the downwards moving piston is always higher than the forming pressure!

The downwards moving piston is equipped with a dual electronic safety feature and can only be activated, if the unit is operated with two hands at the same time (two-hand control). Always make sure that no objects are in the contact area between piston and F insert while the piston is closing!

Hold both buttons until the pressure bar in the display (g) shows the adjusted minimum of 29 psi (2 bars). Then release the push button (8) and finally the knob rod of the heating (5). After having reached the 29 psi (2 bar) mark the pressure will automatically rise up to the pre-adjustment.

Info

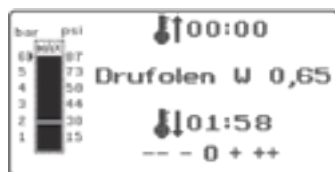
For safety reasons the process of an unwanted downwards movement of the piston or an interlock of the escapement can be stopped by the electronics:

- a) The process of moving the piston downwards is carried out too slowly (max. 3 seconds between action right hand and action left hand) or
- b) The two-hand control is aborted before reaching the minimum pressure.

In both cases there will be 5 short acoustic warnings, the piston will be ventilated and remove to its original position. The display

will show the last stored values. In order to start the thermoforming process newly the process can be repeated immediately, as described in this chapter.

The adjusted pressure will be verified by the electronics and regulated, if necessary. The display shows the adjusted cooling time (c) which then counts down to 00:00.



8.5 Opening of the pressure chamber

In order to attain a complete cool down of the thermoforming blank the valve at the tension ring (12) is to be opened slightly after 2/3 of the adjusted cooling time. Through this the warm air inside the piston will be released and replaced by cool air due to the pressure regulation of the electronics. After the cooling time has elapsed there will be an acoustic signal (indication in the display (c) will blink).



Directly before releasing the pressure inside the piston the ventilation valve at the F insert (6) should be opened. Push the push button (8) for approx. two seconds; the pressure inside the piston will be released. After complete ventilation the piston will remove to its original position. Swivel out the plate reception (11) at the corresponding handle (10) and remove tension ring and thermoformed result.

The display (2) will show the last used programme; the scanning device (1) is ready for a new thermoforming process.

9. Deviation to the rule

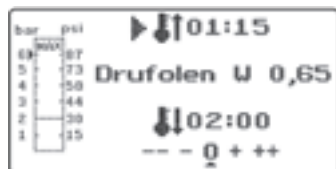
9.1 Modification of given times

Scanned times may be prolonged or shortened individually, if required.

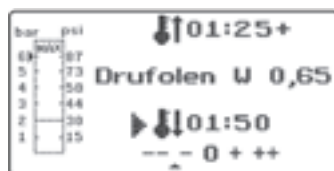
Info

The performance of the heating might decrease slightly after 1000 operating hours. By prolonging the heating times by 5-10 seconds optimum thermoforming results can be attained again. The times given by the barcodes are average times and designed for general use. In case of extreme undercut areas or very high models a prolongation of the heating time can optimise the results.

After having scanned the pre-adjusted material parameters (see paragraph 8.1) the heating time (1 x) or the cooling time (2 x) can be selected by pressing the menu key (j). There will be an arrow in the display in front of the chosen time. The heating time can be modified positively and negatively in steps of 5 seconds. For this press the menu keys (e/i) according to the key description. The max. deviation from the scanned time is 35 seconds.

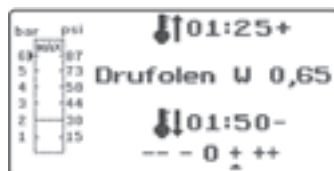


With the same working steps the cooling time can be modified in steps of 10 seconds by max. 70 seconds.



For identification of the modified parameters the display will show a + resp. a - sign. The degree of deviation will be shown by a scale at the bottom of the display. Modified values have to be confirmed by pressing the OK key (f).

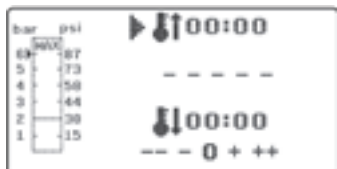
All further working steps correspond to 8.2.



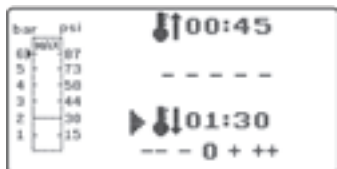
9.2 Creation and storage of manual time programmes

Up to three individual time programmes may be created and stored for thermoforming foils that are not equipped with a corresponding barcode.

Turn on the unit – the initial display will be visible. When pushing the menu key (j) one time the display will show ----- at position b.



As described in point 9.1, push menu key (j) and select the desired heating time by the menu keys +/- (e/i). Following push menu key (j) again and enter cooling time.



For single use confirm the two entered values by pushing OK (f). Then go on as described in point 8.2.

If the created time programme is to be stored for repeated use, 3 memory capacities (F1-F3) are available.

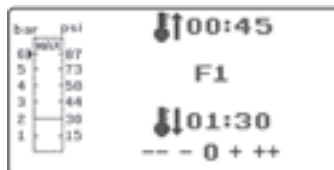
Do not confirm the created time programme by pushing OK, but press menu key (j) again. The display will show F1 in position b, the entered times will be taken over. The memory capacities F2 and F3 can be selected by pushing the menu key (j) 2 resp. 3 times. Store the times in the desired memory capacity by pushing the OK key (f). Then go on as described in point 8.2.

9.3 Calling of individual time programmes

Turn on the unit – the initial display will be visible. By pushing the menu key (j) several times you may select one after another

- a) enter modus
- b) F1
- c) F2
- d) F3

By pressing the menu keys (d/j) you may navigate arbitrarily between the a. m. programme points. Confirm the selected programme point with the OK key (f).



Then go on as described in point 8.2.

9.4 Plasticizing of blanks with unknown heating times

Create an individual time programme with high heating and cooling times (see point 9.2). Start the programme (see point 8.2). You may test the plasticization degree of the blank by means of an edgeless metal instrument (e. g. wax knife).

Info

The complete deformability of the blank can only be tested at the edges, as that is where warmth

will leak through the metal contacts and the necessary flexibility will be attained at last!

After the blank has attained the necessary flexibility initiate the thermoforming process (see point 8.4). The remaining heating time will be erased from the display (a) and the adjusted cooling time will be counted down (c). The cooling time can be terminated at any time by pushing the push button (8).

9.5 Abort/termination of programme

It is possible to abort / terminate all actions of the Drufomat scan by pushing the push button (8) at the left side

of the unit (keep pushed for aprox. 2 seconds!).

9.6 Exceeding of entered heating/cooling times

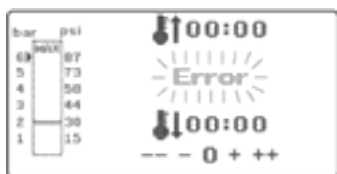
After elapse of times adjusted regularly (display position a/c) there will be an acoustic signal. The exceeded time

will be blinking in the display as control mechanism.

9.7 Entering a wrong barcode

If a barcode is scanned that does not correspond to the programming of the Druformat scan, four acoustic warning signals will be heard and the display will show ERROR at position b.

By scanning the correct barcode you can proceed further, as described in point 8.0.



10 Optional additional functions

10.1 Pressure polymerisation

In combination with the optionally available D insert the Drufomat scan can be used for pressure polymerisation of resin repairs or as compressor of plasters, embedding masses and silicones.

Turn on the unit, swivel out plate reception (11) and heating element completely (4) by means of the operating knobs (10/5) and take the F insert (6) out of the bottom plate. The material to be compressed (e.g. cast flask, duplication etc.) is to be placed inside the D insert.



For the polymerisation of resins the D insert is to be filled before with hand warm water (corresponding to the indications of the resin manufacturer).

Fix the D insert in the bottom plate. By moving the piston downwards the D insert will be closed and will build up the pre-adjusted pressure inside.



For this purpose go on as described in point 8.4.

10.2 Flask press

In combination with the optionally available P insert the Druformat scan can also be used as flask press. One or two flasks may be pressed at the same time.

Turn on the unit, swivel out plate reception (11) and heating element completely (4) by means of the operating knobs (10/5) and take the F insert (6) out of the bottom plate. Insert the P insert into the pressure chamber from underneath.



For one flask: Put back the F insert (6) into the bottom plate.

For two flasks: Remove nub plate and insert bowl from F insert and insert them into the bottom plate.



Place flasks onto the nub plate. By moving the piston with the P insert downwards the necessary pressure will be exerted upon the flasks.



For this purpose go on as described in point 8.4.

Info

In order to attain a homogeneous distribution of the material to be compressed in the flask we recommend an initial pressure of 29 psi (2 bars) which can be increased step by step up to 87 psi (6 bars) during the pressing procedure (see point 8.2).

10.3 Fabrication of cast form parts

With the K-7 insert it is possible to thermoform up to 7 resin bases for the crown and bridge technique at the same time.

Fix the single dies by means of a flexible blocking out material (e.g. Fillin) in the holes of the K-7 insert.

Remove the nub plate from the F insert (6) and replace it by the K-7 insert.

All further working steps as described from point 8.1 on.



11. Care and maintenance

Generally disconnect the unit from mains supply before executing care and maintenance.

Ideally cleaning is to be effected dryly with a soft piece of cloth, if necessary with a slightly humid sponge and a mild cleaning liquid. Water and cleaning liquids must not get into the unit.

The O-rings should be greased regularly with silicone grease.

Removal and cleaning of the filter sieve

Disconnect the power cable from the socket and shut down the compressed air supply. Push the blue ring of the compressed air connection upwards and draw the hose off the unit by pulling it downwards. Now unscrew the connection using a suitable tool. Then carefully remove the filter sieve with a slotted screwdriver by turning anti-clockwise. Clean with stream of compressed air and reassemble in reverse order.

12. Exchange of fuses

Separate power cord from the mains. The fuse housing is to be found on the left back side of the unit.



In order to exchange the fuse press the locking cap slightly inside and turn it to the left in accordance with the arrow.

Take out fuse carrier. Pull the defect fuse carefully out of the clamp and replace it by a new one.



Attention: Only use the fuses indicated on the back of the unit.

Insert fuse carrier again and push it slightly to the right.

13. Accessories

F forming

table insert **Item-no. 3227**

- F insert with cone plate
- insert bowl
- nub plate
- drain bowl

(In order to empty the F insert filled with granules the insert is to be placed onto the drain bowl; the granules will automatically drain through the lower opening of the F insert.)



Not included in delivery:



D insert **Item-no. 3227**

Pressure polymerisation insert



P insert **Item-no. 3211**

Pressure insert for pressing flasks



K-7 insert **Item-no. 3228**

Die reception

14. General advice

Repairs and overhauling on the Druformat scan are only to be executed by authorised experts. Disconnect the unit from mains supply at any rate. Dreve company is only responsible for the safety, reliability and performance of the unit, if:

- the unit is exclusively used for the corresponding application.
- operation is only carried out by accordingly trained personnel.

- the unit is used in accordance with these working instructions.
- extensions, new adjustments, changes or repairs are executed by persons authorised by Dreve company.

As we permanently develop our products further, we reserve the right for technical changes.

15. Guarantee

The guarantee time amounts to two years after the date of delivery. Guarantee is only accepted in case of material or fabrication defects. The guarantee obligation does not refer to natural wear and tear nor to damage occurring after the transfer of risk due to improper or unsuitable handling, excessive stressing, unsuitable operating material, and chemical, electrochemical or electrical influences of a nature not provided for according to the contract. On improper alterations, repairs or maintenance or breach of seals carried out by the purchaser or third parties our warranty obligations and liability for consequences caused thereby are rendered void.

Liability

The right of the purchaser to bring actions arising out of defects shall in all cases be in lapse one year after the date of delivery. The warranty obligation does not refer to natural wear and tear nor to damage occurring after the transfer of risk due to improper or unsuitable handling, excessive stressing, unsuitable operating material, and chemical, electrochemical or electrical influences of a nature not provided for according to the contract. On improper alterations, repairs or maintenance or breach of seals carried out by the purchaser or third parties our warranty obligations and liability for consequences caused thereby are rendered void.

16. Trouble shooting

Problem	Cause	Aid
Unit does not work	Power line is not correct	Control power supply
	Main breaker is off	Switch on main breaker
	Miniature fuse is defect	Check miniature fuse and exchange it, if necessary
Main breaker on, electronic shows no function	Electronic is out of order	Electronic has to be exchanged by an expert
Piston cannot move downwards	Two-hand control has not been operated	Operate two-hand control correctly, see working instructions
	Unit is not connected to compressed air	Control compressed air connection – connect to compressed air, if necessary
	Final switch is out of order	Final switch has to be exchanged by an expert
	Magnet valve is out of order	Magnet valve has to be exchanged by an expert
	Push button is defect	Push button has to be exchanged by an expert
	Minimum pressure of 29 psi has not been reached	Hold escapement for longer, see working instructions
Piston has moved downwards, unit does not take over self-maintenance	Electronic is out of order	Electronic has to be checked by an expert
	Wrong operation of push button	Hold push button for approx. 2 sec.
Piston does not move upwards, unit cannot be opened	Push button is defect	Push button has to be exchanged by an expert
	Two-hand control or magnet valve are defect	Unit has to be controlled by an expert
	Filter sieve on connection for compressed air is dirty	Clean filter sieve

Problem	Cause	Aid
Electronic can be set, but radiator does not heat	Heating element is not swivelled-in completely Micro-switch defect	Swivel in the heating element Micro-switch has to be exchanged by an expert
Heating time elapses, but radiator does not heat	Quartz radiator defect Temperature monitor was activated	Exchange quartz radiator Exchange temperature monitor
Heating time elapsed, blank is not plasticized sufficiently	Lifetime of quartz radiator exceeded Heating time was too short	Exchange quartz radiator Prolong heating time by 5-10 sec.
Scanner not active	Scanner in sleeping position Scanner or electronic defect	Press any key Electronic has to be checked by an expert or exchanged, if necessary
Piston moves downwards, unit aborts process	Push button was pushed too long	Operate two-hand control correctly, see working instructions
Unit does not reach the pre-adjusted pressure	Line pressure too low	Increase line pressure
Unit makes fizzy sounds during thermoforming	Ventilation valves not closed Tension ring has been placed wrongly into plate reception Connection hose leaky between valve and cylinder Quad rings are dry	Close ventilation valves Put tension ring in correct position Unit has to be controlled by an expert, connection hose has to be exchanged, if necessary Grease rings with silicone grease, have them exchanged by an expert, if necessary

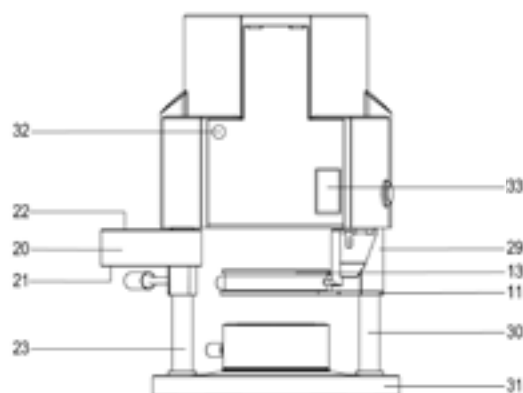
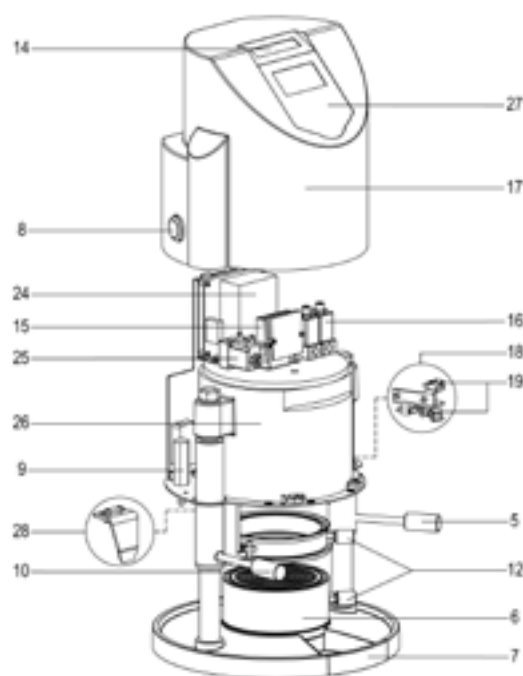


Drufomat scan

17. Spare part list

No.	Description	Item-no.	without drawing no. Description	Item-no.
5	Handle heating	D-6505519	Power cord Europe	51021
6	F insert	D-6505590	Power cord UK	51284
7	Drawer for granules	5565	Power cord USA/JP	51283
8	Push button	D-6505528	Electronic	
9	Compressed air connection, complete	D-6505536	+ display + keyboard	D-6505572
10	Handle plate reception	D-6505519	Piston	51316
11	Plate reception	D-6505512	LED lamps, red (4 x)	5543
12	Ventilation valve	50761	Fuse F3, 15 AT	51321
13	Tension ring	D-6505518	Piston guidance ring	51315
14	Cover glas scanner	D-6505567	Valve set piston	D-6505592
15	Scanner	D-6505541	Quad-ring, large	51098
16	Magnetic valve unit	D-6505525	Quad-ring small	51097
17	Housing		O-ring 112 x 3 mm	51077
	red	D-655510R	O-ring 164 x 3 mm	51099
	silver	D-655510S	Cable harness	5520
18	Control elements		Limit heating element	D-6555344
	heating	D-6505521	Screw joint for compressed	
19	Microswitch	5521	Air connection	50340
20	Heating housing	D-6505513	Screw-in filter sieve	57030
21	Quartz-infrared radiator	D-6505542		
22	Temperature fuse	5542		
23	Pillar heating element	D-6505515		
24	Power supply	D-6505571		
25	Magnetic valve	D-6505526		
26	Cylinder	51314		
27	Display foil, adhesive	5582		
28	Limit plate reception	D-6555344		
29	Holder plate reception	D-6505514		
30	Pillar plate reception	D-6505591		
31	Bottom plate	D-6505511		
32	Fuse carrier	5530		
33	Mains supply/ main breaker	5531		

18. Explosion sketch





Drufomat scan

1. Description de l'appareil

La Drufomat scan est une thermoformeuse de pression d'usage universel, pour l'opération journalière dans le laboratoire dentaire. Un mode scan rend possible d'entrer directement de noms de produits, épaisseurs de plaques ainsi que des temps de chauffage et refroidissement individuels, grâce à un code barré, qui se trouve sur chaque paquet de plaques.

Une pression de formage ajustable individuellement de 2 à 6 bars en connexion avec une feuille formant de manière verticale, garantissent des résultats absolument précises.

Avec des inserts disponibles en option, la Drufomat scan est également utilisable comme presse de mouffles (insert P) et pot de pression (insert D).

2. Données techniques

Dimensions (H x L x P):	460 x 290 x 290 mm
Poids:	16 kg
Voltage:	100-240 V / 50-60 Hz
Puissance max.:	115V-270 W, 230 V-315 W
Fusible de l'appareil:	T 3,15 A
Pression d'opération:	2-6 bars
Pression d'opération min.:	2 bars
Pression du conduit max.:	10 bars

3. Déclaration de Conformité

conformément à la directive machines (2006/42/CE)

Par la présente nous déclarons, que la machine décrite ci-après en ce qui concerne la conception, la technique de construction et la construction réalisée et livrée par nous est conforme aux demandes fondamentales de la sécurité et de la santé des CE-Directives applicables. En cas de chaque changement ou modification ne pas autorisée par nous, cette déclaration devient invalide.

Désignation de la machine : Druformat scan
D-3300 / D-3300-1 / D-3300-2
Type de la machine : Appareil de thermoformage sous pression

CE-Directives applicables :
2006 / 42 / CE Directive machines
2006 / 95 / CE Directive basse tension
2004 / 108 / CE Directive CEM

Normes harmonisées appliquées :

2006 / 42 / CE	Directive machines
EN CEI 12100:2010	Sécurité des machines – conception de base, principes généraux concernant le design (CEI 12100:2010); Version allemande EN ISO 12100:2010.
EN CEI 13732-1:2008	Ergonomie des ambiances thermiques – Méthodes d'évaluation de la réponse humaine au contact avec des surfaces – Partie 1: Surfaces chaudes (CEI 13732-1:2006); Version allemande EN CEI 13732-1:2008-12.
EN 60204-1:2006/ A1:2009	Sécurité des machines ; équipement électrique des machines; Part 1 : demandes générales (CEI 60204-1:2005/A1:2008); Version allemande EN 60204-1:2006/A1:2009.
2006 / 95 / CE	Directive machines
EN 61010-1:2010	Demandes de sécurité pour des unités électriques de mesure, contrôle, régulation et laboratoire ; Part 1 : demandes générales (CEI 61010-1:2001 + Cor. 2011); Version allemande EN 61010-1:2010.
2004 / 108 / CE	Directive CEM
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-2: Limites – Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils <= 16 A par phase) (CEI 61000-3-2:2005 + A1:2008 + A2:2009) Version allemande EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009.
EN 61000-3-3:2008	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-3: Limites – Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension, pour les matériels ayant un courant assigné <= 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel (CEI 61000-3-3:2008); Version allemande EN 61000-3-3:2008.
EN 61326 -1 : 2006	Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire – Exigences relatives à la CEM ; partie 1 : Exigences générales (CEI 61326-1:2005) ; Emission selon sphère habitée et entreprises petites, immunité au bruit selon industrie.



Dreve Dentamid GmbH · Max-Planck-Straße 31 · 59423 Unna/Germany

Tel.: +49 2303 8807-0 · Fax: +49 2303 8807-55 · E-mail: info@dreve.de · www.dreve.com

4. Avis de sécurité

Attention ! Lire attentivement ces indications avant le branchement et la mise en marche de l'appareil. L'assurance du fonctionnement et des fonctions de l'appareil ne peuvent être seulement garanties lorsque les instructions concernant la sécurité ainsi que la protection des accidents mentionnées dans le mode d'emploi ont été suivies.

1. L'appareil doit être seulement utilisé d'après la description du mode d'emploi. Nous déclinons toute responsabilité pour des dommages dus à un emploi faux ou mal interprété.
2. L'appareil doit être placé à une place assez stable pour le poids d'opération d'environ 20 kg et à niveau plat.
3. Pour éviter la pénétration d'eau dans la machine (p. ex. eau d'arrosage), la machine doit être placée dans un endroit sec.
4. Ne stockez pas des substances inflammables dans l'endroit de la machine.
5. La tension donnée sur la plaque signalétique doit correspondre avec la tension sur la source de courant.
6. Brancher l'appareil à une prise de courant avec prise de terre. Ne jamais toucher la prise de courant avec des mains humides.
7. Utilisateur autorisé: L'opérateur de la machine doit mettre le mode d'emploi à la disposition d'utilisateur et doit s'assurer, que celui-ci l'avait lu et compris. Seulement après cela l'utilisateur doit mettre la machine en opération.
8. Contrôler si état ainsi que sécurité de service de l'appareil sont conformes. Si ce n'est pas le cas, l'appareil ne doit pas être utilisé et doit être marqué.
9. La pression du conduit ne doit pas excéder 10 bars.
10. Ne faire pénétrer aucun objet dans l'appareil.
11. Ne pas bloquer les éléments d'opération de l'appareil.
12. Ne pas bloquer le piston descendant.
13. Ne pas empoigner sous le piston descendant.
14. La carrosserie tournante du radiateur atteint des températures élevées durant l'opération. Pour cela il ne faut pas la toucher, même pas pour des moments courts.
15. Si l'appareil n'est pas utilisé, veuillez le débrancher.
16. Plaques et autocollants doivent toujours être lisibles et ne doivent pas être retirés.

17. Avant d'entreprendre soins et nettoyage de l'appareil ou bien vouloir changer des pièces, il faut absolument le débrancher.

18. Ouverture de l'appareil et réparations ne doivent être effectués que par des spécialistes autorisés.

19. Il ne doit être employé qu'accessoires et pièces de rechange autorisés par le fabricant. Pour dommages produits par l'emploi d'articles non conformes nous déclinons toute responsabilité.

20. Des transformations arbitraires et modifications ne sont pas permises pour raisons de sécurité.

21. Il faut absolument observer les conditions d'opération et entretien, qui figurent dans ce mode d'emploi. Durant le travail avec la Druformat scan il faut également observer des prescriptions de prévention des accidents générales.

5. Mise en marche

Avant de mettre la machine en marche, assurer, que la tension donnée sur la plaque signalétique correspond avec la tension sur la source de courant.

Connecter l'appareil avec un compresseur d'air comprimé. Pour cela, enficher le tuyau de pression dans le branchement d'air comprimé (9) en excédant une petite résistance. Donc, le tuyau est fixé automatiquement. Pour enlever le tuyau de pression presser le ring bleu vers le haut et retirer le tuyau vers le bas.

La pression du conduit ne doit pas excéder 10 bars.

Mettre le câble du réseau dans la fiche femelle (32) et créer une connexion avec la fiche Euro / USA.

Important : Avant de mettre la machine en marche la première fois, il faut absolument lire le mode d'emploi soigneusement. S'il y a des problèmes de compréhension, veuillez contacter votre dépôt responsable ou la société Dreve Dentamid GmbH, si nécessaire.

Contenu de livraison

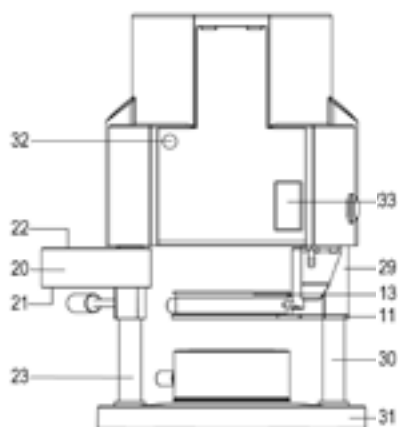
- 1 x Druformat scan
- 1 x tiroir pour granulés
- 1 x Insert F avec récipient et plaque de cône
- 1 x bague de tension avec valve de ventilation
- 1 x assortiment de feuilles de base
- 1 x récipient de granulés
- 1 x câble de réseau
- 1 x tuyau de pression avec douilles de tuyau et couplage rapide
- 1 x mode d'emploi

6. Éléments de fonction

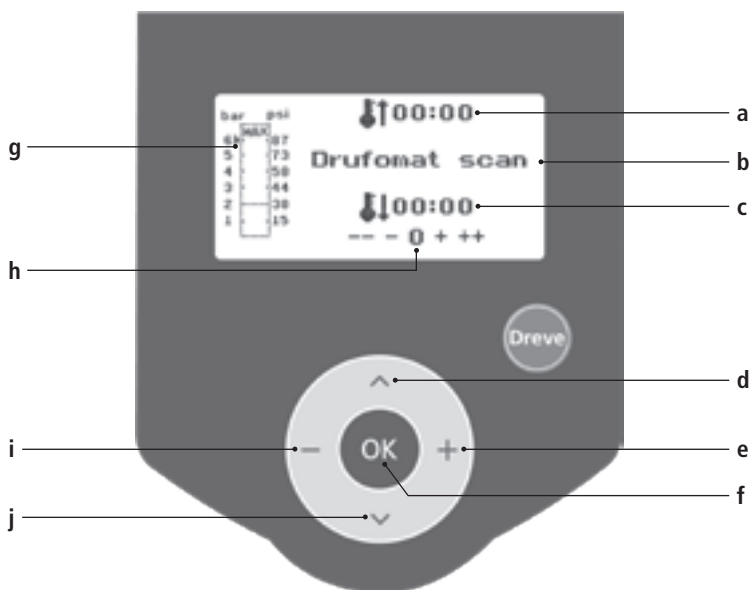


N° Description

- 1 scanner
- 2 display
- 3 clavier
- 4 élément de chauffage
- 5 poignée de chauffage
- 6 insert F
- 7 tiroir pour granulés
- 8 manipulateur pression
- 9 alimentation d'air comprimé
- 10 poignée support de plaques
- 11 support de plaques
- 12 valve de ventilation
- 13 bague de tension
- 33 raccord du réseau / interrupteur principal



7. Display

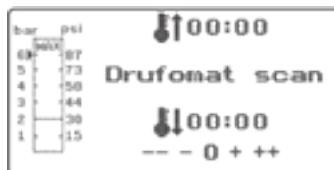


Lettre Description

- a indication du temps de chauffage
- b indication du nom du produit et épaisseur de la feuille
- c indication du temps de refroidissement
- d changer des points du menu (en arrière)
- e modification de temps et pression (vers le haut)
- f interrupteur de confirmation / interrupteur « start » du chauffage
- g indication de pression dans le piston
- h indication de contrôle pour des modifications de temps individuelles
- i modification de temps et pression (vers le bas)
- j changer des points du menu (en avant)

8. Opération

Allumer l'interrupteur principal (32) au dos de l'appareil, le scanner (1) et le display (2) au front seront activés. Un signal acoustique indique, que la machine est prête à l'usage, le display montre le nom de l'appareil Drufomat scan.



8.1 Mode scan

Chaque paquet de feuilles de thermoformage Drevo est équipé avec une étiquette code barré.

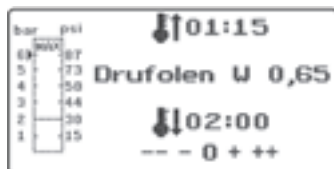


Ce code barré contient de manière chiffrée le nom du produit, l'épaisseur ainsi que des temps de chauffage et refroidissement individuelles.

Pour entrer les données du produit dans la Drufomat scan, le code barré doit être placé droitement et le plus central possible sur le champ du scanner (1).



Il y aura un signal acoustique, qui confirme l'enregistrement des données et le display montrera toutes données nécessaires.



Infos

La lumière du scanner n'est pas dangereuse et n'a pas d'influence négative, même en cas de vue directe !

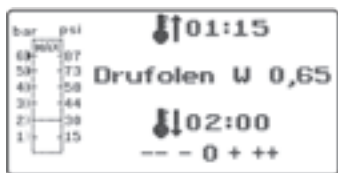
Après 15 min. sans usage, le scanner s'éteint automatiquement. En poussant n'importe quel bouton, on le peut réactiver.

Durant un processus de thermoformage le scanner est désactivé. Après terminaison du processus, il se met en marche automatiquement.

8.2 Ajustement de pression

La pression de la Drufomat scan est commandée de manière digitale et peut être adaptée à la feuille en question individuellement entre 2 et 6 bars.

Il est possible de contrôler et modifier la pression ajustée et la pression réelle durant le processus de thermoformage dans le diagramme de colonne (g) du display.



La flèche à gauche du diagramme de colonne montre la pression ajustée actuellement. Avec les interrupteurs + / - (e / i) on peut mouvoir la flèche vers le haut et vers le bas. Egalement la pression se laisse ajuster durant un processus de thermoformage !

Infos

La pression d'opération minimale s'élève à 2 bars (30 psi). Si un processus de thermoformage sera interrompu avant la marque de 2 bars (30 psi) est atteinte (indication dans le diagramme de colonne (g) dans le display), le piston sera ventilé et retournera dans sa position originale.

8.3 Mise en marche du programme

Pour mettre en marche le programme choisi, mettez une feuille correspondante au code barré resp. correspondante à la programmation dans le support de plaques (11) et fixez-la à l'aide de la bague de tension (13). Soit on met le modèle sur la plaque de cône du insert F (6), soit on enlève la plaque de cône et le récipient et fixe le modèle à l'aide des granulés directement dans l'insert F.

Infos

Pour obtenir une adaptation optimale de la feuille vers le modèle, toujours fixez les modèles de manière, que les dents antérieures montrent vers le centre de la feuille.

En cas des feuilles dures, nous recommandons d'enrober les modèles dans les granulés.

Si on met les modèles sur la plaque de cône, leur hauteur ne doit pas dépasser 23 mm.

Tournez le support de plaques à l'aide de la poignée (10) jusqu'à l'arrêt mécanique dans le centre de l'appareil. Egalement tournez le radiateur (4) à l'aide de la poignée (5) jusqu'à l'arrêt dans le centre de l'appareil. Fermez les valves de ventilation de la bague de tension (12) et de l'insert F (6). Poussez le bouton OK (f). Il y aura un signal acoustique pour confirmer l'activation du chauffage.

Le scanner s'éteint et dans le display on peut voir le temps de chauffage ajusté expirer. Pour des raisons de sécurité et comme indication pour un chauffage actif, 4 lampes LED seront allumées au front en bas de l'appareil.

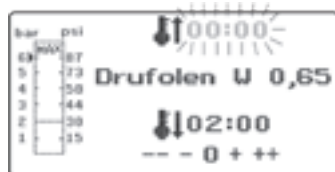
Infos

Pour des raisons de sécurité le radiateur à quartz est équipé avec un interrupteur final et ne fonctionne qu'en position tourné vers l'intérieur après le commencement d'un programme.

Si le radiateur à quartz sera tourné vers l'extérieur dans la phase de chauffage active, le processus de chauffage sera interrompu automatiquement. L'indication dans le display (a) termine et montre la valeur résiduelle. Par tourner le radiateur à quartz vers l'intérieur encore une fois le programme sera réactivé.

Attention ! La carrosserie tournante du radiateur atteint des températures élevées durant l'opération.

Pour cela il ne faut pas la toucher, même pas pour des moments courts. Après le temps programmé a expiré, l'indication (a) du display clignote et compte la durée après la terminaison du temps de chauffage. Ce processus peut être interrompu par arrêt (pousser longuement sur la touche 8) ou par un processus de thermoformage ultérieur.



8.4 Thermoformage

Après terminaison du temps de chauffage il y aura un signal acoustique, le temps de chauffage dans le display sera 00 : 00. Le chauffage et les lampes LED s'éteindront automatiquement. Poussez le chauffage (4) à la poignée (5) avec la main droite jusqu'à l'arrêt vers le front et maintenez-la sous tension.

Puis, poussez le manipulateur pression (8) avec la main gauche à la côté gauche de la carrosserie. Le piston descendra et fermera la chambre de pression, il y aura un signal acoustique.

Infos

La pression de fermeture du piston descendant est toujours plus haute que la pression de formation ! Le piston descendant est assuré en double et peut seulement être activé, si l'appareil est opéré avec deux mains en même temps (contrôle de deux mains). Toujours observer, qu'il n'y a pas d'objets dans la zone de contact entre le piston et l'insert F durant la fermeture du piston !

Maintenir les deux boutons jusqu'à ce que la colonne de pression dans le display (g) a atteint le minimum ajusté de 2 bars (30 psi). Puis, lâcher le manipulateur pression (8) et après cela la poignée chauffage (5). Si la marque de 2 bars (30 psi) est atteinte, la pression sera augmentée jusqu'à la pression ajustée.

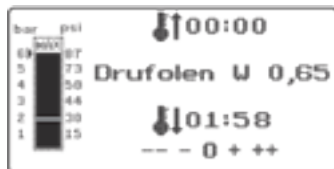
Infos

Pour des raisons de sécurité contre une descente non désirée du piston ou blocage du mécanisme de déclenche, le processus peut être interrompu par l'électronique :

- a) **Le processus de descente du piston est exécuté trop lentement (max. 3 secondes entre action main droite et action main gauche) ou**
- b) **Le contrôle de deux mains est interrompu avant l'atteinte de la pression minimale.**

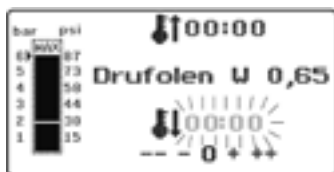
Dans ces deux cas il y aura un signal acoustique longue, le piston sera ventilé et se remet dans sa position originale. Le display montrera les valeurs enregistrées dernièrement. Pour mettre en marche le processus de thermoformage de nouveau, le processus peut être répété immédiatement, comme décrit en ce chapitre.

La pression ajustée sera contrôlée par l'électronique et modifiée, si nécessaire. Le display montre le temps de refroidissement ajusté (c) et compte en arrière vers 00 : 00.



8.5 Ouverture de la chambre de pression

Pour atteindre un refroidissement complet de la feuille de thermoformage, la valve à la bague de tension (12) doit être ouverte légèrement après 2/3 du temps de refroidissement ajustée. Par cela l'air chaud dans le piston fuit et sera remplacé par l'air froid, grâce à la régulation de pression de l'électronique. Après le temps de refroidissement a expiré, il y aura un signal acoustique (indication dans le display (c) clignote).



Directement avant de ventiler la pression dans le piston, la valve de ventilation de l'insert F (6) devrait être ouverte. Pousser le manipulateur pression (8) pour env. deux secondes, la pression dans le piston sera ventilée. Après la ventilation complète le piston retournera dans sa position originale automatiquement. Tourner le support de plaques (11) à l'aide de la poignée (10) vers l'extérieur, enlever la bague de tension et le résultat thermoformé.

Le display (2) montre le programme utilisé dernièrement, le scanner (1) est prêt pour un nouveau processus de thermoformage.

9. Anomalies

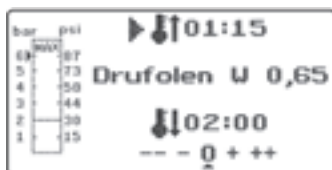
9.1 Ajustement manuel des temps préprogrammés

Des temps scannés peuvent être prolongés ou raccourcis individuellement, si nécessaire.

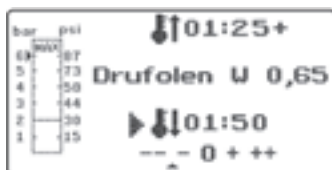
Infos

La performance du chauffage peut devenir un peu plus faible après 1000 heures d'opération. Par prolonger les temps de chauffage par 5 - 10 secondes, on peut atteindre des résultats de thermoformage optimaux. Les temps préprogrammés par le code barré sont des valeurs moyennes pour l'usage général. En cas de cavités extrêmes ou des modèles très hautes, une prolongation des temps de chauffage peut optimiser les résultats.

Après avoir scanné les paramètres du produit (voir chapitre 8.1) on peut sélectionner le temps de chauffage ou temps de refroidissement par pousser sur le bouton menu (j) (1 x pour chauffage, 2 x pour refroidissement). Dans le display il y aura une flèche avant le temps choisi. Le temps de chauffage se laisse modifier positivement et négativement en étapes de 5 secondes. Pour cela, poussez les touches menu (e / i) conformément à la désignation des touches. La déviation maximale du temps scanné s'élève à 35 secondes.

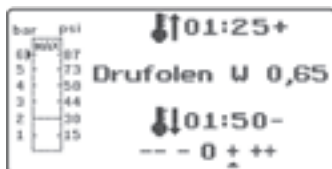


Avec les mêmes étapes de travail les temps de refroidissement se laissent varier en étapes de 10 secondes, en maximum de 70 secondes.



Pour marquer les paramètres modifiés le display ajoute un + resp. un - après l'indication en question. Le niveau de déviation sera montré par une échelle en bas du display. Les valeurs modifiées doivent être confirmées par la touche OK (f).

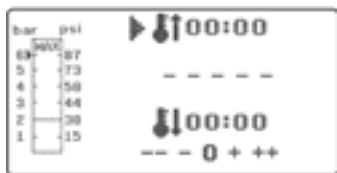
Toutes les autres étapes de travail comme décrit à partir du chapitre 8.2.



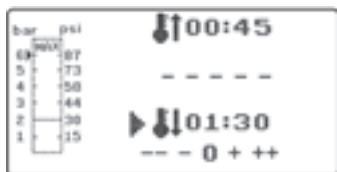
9.2 Création et enregistrement manuels des programmes de temps

Pour des feuilles de thermoformage, qui ne sont pas équipées avec un code barré, on peut entrer et enregistrer jusqu'à trois programmes de temps individuels.

Mettez la machine en marche ; il y aura le display original. En poussant une fois sur la touche menu (j) le display montrera en position b -----.



Comme décrit en point 9.2, poussez la touche menu (j) et sélectionnez la valeur désirée pour le temps de chauffage par les touches + / - (e / i). Puis, poussez encore une fois la touche menu (j) et sélectionnez le temps de refroidissement.



Pour usage unique, simplement confirmez ces deux valeurs avec la touche OK (f). Puis, suivez la description à partir du chapitre 8.2.

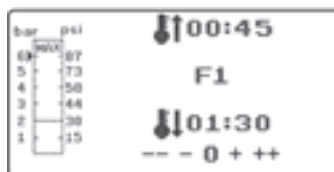
Si vous désirez de sauvegarder le programme de temps pour usage ultérieur, vous pouvez sélectionner entre trois places de mémoire (F1 - F3). Pour cela, ne confirmez pas le programme de temps avec OK, mais poussez la touche menu (j) encore une fois. Le display montre F1 en position b, les temps entrés seront enregistrés. On peut choisir les places de mémoire F2 et F3 en poussant la touche menu (j) deux resp. trois fois. Sauvegardez les temps sous les places de mémoire en poussant la touche OK (f). Puis, suivez la description à partir du chapitre 8.2.

9.3 Se servir des programmes de temps individuels

Mettez la machine en marche ; il y aura le display original. En poussant plusieurs fois sur la touche menu (j) vous pouvez sélectionner l'un après l'autre:

- a) le mode d'enregistrement
- b) F1
- c) F2
- d) F3

Avec les touches menu (d / j) vous pouvez naviguer conformément à votre désir entre les points du programme mentionnés en haut. Confirmez le point du programme désiré avec la touche OK (f).



Puis, suivez la description à partir du chapitre 8.2.

9.4 Plastification de feuilles avec un temps de chauffage inconnu

Créez un programme de temps individuel avec des temps de chauffage et refroidissement hautes (voir point 9.2). Mettez en marche le programme (voir point 8.2). Vous pouvez tester le degré de plastification avec un instrument métallique émoussé (p. ex. couteau de cire).

Infos

Il faut tester la déformabilité complète au bord, comme c'est là où la chaleur s'échappe par les contacts métalliques et pour cela la flexibilité nécessaire sera atteinte le plus tard !

Après la flexibilité nécessaire est atteinte, exécutez le processus de thermoformage (voir point 8.4). Le temps résiduel de chauffage sera effacé de l'indication du display (a) ; le temps de refroidissement programmé sera montré comptant en arrière (c). On peut toujours interrompre la phase de refroidissement en poussant le manipulateur pression(8).

9.5 Arrêt / terminaison du programme

La Drufomat scan rend possible l'arrêt / terminaison de toutes actions en poussant le manipulateur pression (8) à

gauche de l'appareil (pousser pendant env. deux secondes !).

9.6 Dépassement des temps de chauffage / refroidissement enregistrés

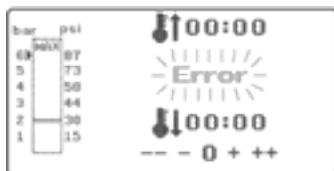
Après terminaison des temps enregistrés régulièrement (position de display a / c) il y aura un signal acoustique.

Comme mécanisme de contrôle, le temps dépassé sera montré clignotant dans le display.

9.7 Enregistrement d'un code barré faux

Si un code barré sera scanné, qui ne correspond pas à la programmation de la Drufomat scan, il y aura quatre signaux d'alarme et le display montre le mot ERROR (erreur) en position b.

En scannant le code barré correcte on peut suivre les étapes décrites à partir de point 8.0.



10. Fonctions additionnelles en option

10.1 Polymérisation sous pression

En combinaison avec l'insert D disponible en option, la Druformat scan se laisse utiliser pour la polymérisation sous pression de réparations en résine ou pour la compression de plâtres, masses d'enrobage et silicones.

Mettez la machine en marche, tournez le support de plaques (11) et l'élément de chauffage (4) par les boutons d'opération (10/5) vers l'extérieur complètement et enlevez l'insert F (6) du fond. Mettez le matériau à compresser (p. ex. moufle en fonte, duplication etc.) dans l'insert D.



Pour la polymérisation de résines, l'insert D doit être rempli avec de l'eau chaude au préalable (conformément à l'indication du fabricant de résine).

Fixez l'insert D dans le fond. Le piston descendant ferme l'insert D et monte la pression programmée dans l'intérieur.



Pour cela procédez comme décrit à partir de point 8.4.

10.2 Presse de mouffles

En combinaison avec l'insert P disponible en option, la Druformat scan se laisse utiliser comme presse de mouffles. Il est possible de presser soit un, soit deux mouffles en même temps.

Mettez la machine en marche, tournez le support de plaques (11) et l'élément de chauffage (4) par les boutons d'opération (10/5) vers l'extérieur complètement et enlevez l'insert F (6) du fond. Insérez l'insert P du bas dans la chambre de pression.



Pour un moufle : Remettez l'insert F (6) dans le fond.

Pour deux mouffles : Enlevez la plaque de cône et le récipient de l'insert F et insérez-les dans le fond.



Mettez les mouffles sur la plaque de cône. Par le piston descendant avec l'insert P la pression nécessaire sera exercée sur les mouffles.



Pour cela procédez comme décrit à partir de point 8.4.

Infos

Pour obtenir une distribution homogène du matériau à comprimer dans le moufle, nous recommandons une pression initiale de 2 bars (30 psi), qui peut être augmentée durant le processus de presse jusqu'à 6 bars (87 psi) en étapes multiples selon désir (voir point 8.2).

10.3 Production de chapes

L'insert K-7 rend possible de thermoformer jusqu'à 7 bases en résine pour la technique de couronnes et bridges en même temps.

Fixez les moignons singles avec un matériau de blocage flexible (p. ex. Fillin) dans les espaces de l'insert K-7 désignées à cet effet.

Enlevez la plaque de cône de l'insert F (6) et remplacez-la par l'insert K-7.

Toutes les autres étapes de travail comme décrit à partir du chapitre 8.1.



11. Soin et entretien

Débrancher l'appareil du réseau avant d'exécuter des travaux de soin et entretien.

Le nettoyage se fait en sec avec un tissu souple, si nécessaire avec une éponge humide et un agent de nettoyage doux. L'eau et les agents de nettoyage ne doivent pas pénétrer à l'intérieur de l'appareil.

Les anneaux d'étanchéité doivent être régulièrement traités avec de la graisse siliconée.

Démonter et nettoyer la passoire filtre

Débrancher l'appareil du réseau et débrancher l'air comprimé. Presser le ring bleu du branchement d'air comprimé vers le haut et retirer le tuyau vers le bas. Puis, dévisser le branchement avec un outil approprié. Enlever la passoire filtre prudemment en tournant le tournevis de vis à fente à gauche. Nettoyer la passoire filtre avec l'air comprimé et l'assembler en ordre vice versa.

12. Changement de fusibles

Séparer le conduit du réseau. La carrosserie du fusible se trouve à gauche au dos de l'appareil.



Pour changer le fusible, poussez le capuchon de fermeture légèrement vers l'intérieur et tournez-le vers la gauche, conformément à la direction de la flèche.

Enlevez le support du fusible. Retirer légèrement le fusible défectueux du support de serrage et remplacer par un nouveau fusible.



Attention : Seulement utilisez les fusibles indiqués au dos de l'appareil.

Insérez le support de fusible dans l'appareil et fixez-le en tournant vers la droite avec une pression légère.

13. Accessoires

Insert F pour table de formage

Réf. 3222

- Insert F et plaquette conique
- Bol d'insert
- Plaque de cône
- Collecteur

(Afin de vider l'insert F rempli de granulé, le placer sur le collecteur sus-nommé, le granulé s'écoule automatiquement par l'orifice inférieur.)



Ne pas compris dans l'étendue de la livraison :



Insert D

Réf. 3227

Insert de polymérisation sous pression



Insert P

Réf. 3211

Presse pneumatique



Insert K-7

Réf. 3228

Fixation des moignons



14. Avis généraux

Réparation et installation de l'équipement de la Drufomat scan doivent être faites par des experts autorisés. Ne pas oublier d'interrompre le courant. La maison Drewe est seulement responsable pour la sûreté, la garantie et le rendement de l'appareil, lorsque

- celui-ci est utilisé pour l'emploi qui est prévu.
- l'utilisation n'a lieu que par des personnes ayant l'habitude de se servir de l'appareil.

- l'appareil est utilisé d'après la description exacte de ce mode d'emploi.
- agrandissement, nouveau branchement, modification ou réparation sont exécutés par des ateliers prévus à cet effet.

Du fait que nos produits sont en développement permanent, il se trouve toujours la possibilité d'annoncer de nouveaux détails techniques.

15. Garantie

La durée de la garantie se prescrit au bout de deux ans à partir de la livraison. La garantie ne concerne ni l'usure naturelle ni les dommages qui surviennent après le transfert du risque à la suite de manipulation défectueuse ou non conforme aux prescriptions, de sollicitation extrême, de moyens d'exploitation inadéquats et d'influences chimiques, électrochimiques ou électriques qui ne sont pas présumées par le contrat. Les modifications effectuées incorrectement par l'auteur de la commande ou par un tiers ou les travaux de réparation et d'entretien, ainsi que la destruction de plombages éliminent les droits de garantie.

Responsabilité de défauts

Les droits résultant des défauts se prescrivent au bout d'un an à partir de la livraison. Les droits résultant des défauts ne concernent ni l'usure naturelle ni les dommages qui surviennent après le transfert du risque à la suite de manipulation défectueuse ou non conforme aux prescriptions, de sollicitation extrême, de moyens d'exploitation inadéquats et d'influences chimiques, électrochimiques ou électriques qui ne sont pas présumées par le contrat. Les modifications effectuées incorrectement par l'auteur de la commande ou par un tiers ou les travaux de réparation et d'entretien, ainsi que la destruction de plombages éliminent les droits résultant des défauts.

16. Conseils en cas de panne

Dérangement	Cause	Élimination de l'erreur
L'appareil ne montre aucune fonction	Connexion avec le réseau n'est pas correct	Contrôler connexion avec le réseau
	L'interrupteur principal est éteint	Allumer l'interrupteur principal
	Fusible est défectueux	Vérifier le fusible et l'échanger, si nécessaire
L'interrupteur principal est allumé, l'électronique ne montre aucune fonction	Electronique est défectueuse	Un expert doit vérifier l'électronique
Le piston ne se laisse pas descendre	Contrôle de deux mains n'a pas été opéré correctement	Opérer contrôle de deux mains correctement, voir mode d'emploi
	L'appareil ne dispose pas d'air comprimé	Vérifier le conduit d'air comprimé, le brancher, si nécessaire
	L'interrupteur final du chauffage est défectueux	Un expert doit changer l'interrupteur final
	Electrovanne est défectueuse	Un expert doit changer l'électrovanne
	Manipulateur défectueux	Un expert doit changer le manipulateur
Le piston est descendu, l'appareil ne se maintient pas	Pression minimale de 2 bars n'a pas été atteinte	Pousser plus long sur le mécanisme de déclenche, voir mode d'emploi
	Electronique est défectueuse	Un expert doit vérifier l'appareil
Le piston ne s'élève pas, l'appareil ne se laisse pas ouvrir	Opération fausse du manipulateur	Pousser le manipulateur pendant env. 2 secondes
	Manipulateur défectueux	Un expert doit changer le manipulateur
	Electrovanne ou électronique sont défectueuses	Un expert doit vérifier l'appareil
Le piston ne descend pas ou seulement très lentement	La passoire filtre est salie à l'entrée d'air comprimé	Nettoyer la passoire filtre

Dérangement

Electronique en fonction, mais chauffage ne marche pas

Temps de chauffage se termine, mais l'appareil ne chauffe pas

Temps de chauffage est terminé, mais la feuille n'est pas plastifiée suffisamment

Scanner ne s'allume pas

Le piston descend, mais l'appareil interrompe le processus

L'appareil n'atteint pas la pression ajustée

L'appareil fait des bruits siffiants durant le processus de thermoformage

Cause

Radiateur n'est pas tourné vers l'intérieur complètement

Micromanipulateur défectueux

Radiateur à quartz est défectueux

Garde de température a déclenché

Durée de vie du radiateur à quartz est dépassée

Temps de chauffage a été trop court

Scanner en phase de repos

Scanner ou électronique sont défectueux

Le manipulateur a été poussé trop longtemps

La pression dans le conduit est trop faible

Les valves de ventilation ne sont pas fermées

La bague de tension a été mise de manière fautive dans le support de plaques

Le tuyau de connexion entre la valve et le cylindre fuit

Bagues d'étanchéité sont sèches

Élimination de l'erreur

Tourner radiateur vers l'intérieur complètement

Un expert doit changer le micromanipulateur

Changer le radiateur à quartz

Changer la garde de température

Changer le radiateur à quartz

Prolonger le temps de chauffage par 5 - 10 secondes

Pousser n'importe quel interrupteur

Un expert doit vérifier l'électronique et l'échanger, si nécessaire

Opérer contrôle de deux mains correctement, voir mode d'emploi

Augmenter la pression dans le conduit

Fermer les valves de ventilation

Placer la bague de tension correctement

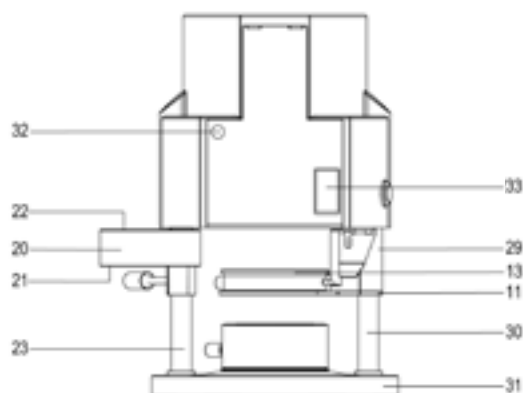
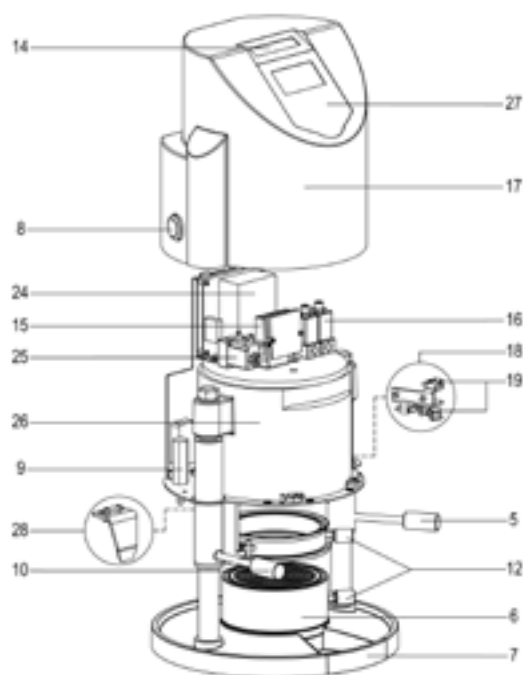
Un expert doit vérifier l'électronique et changer la pièce du tuyau, si nécessaire

Graisser les bagues avec une graisse silicone et les laisser changer par un expert, si nécessaire

17. Liste de pièces détachées

N°	Description	Réf.	sans n° de dessin Description	Réf.
5	Poignée chauffage	D-6505519	Câble de réseau Europe	51021
6	Insert F	D-6505590	Câble de réseau UK	51284
7	Tiroir pour granulés	5565	Câble de réseau USA/Japon	51283
8	Manipulateur pression	D-6505528	Electronique	
9	Branchement d'air comprimé complet	D-6505536	(avec display et clavier)	D-6505572
10	Poignée support de plaques	D-6505519	Piston	51316
11	Support de plaques	D-6505512	Lampes LED, rouge (4 pièces)	5543
12	Valve de ventilation	50761	Fusible F 3,5 AT	51321
13	Bague de tension	D-6505518	Bague de guidage du piston	51315
14	Couverture en verre du scanner	D-6505567	Kit de valves du piston	D-6505592
15	Scanner	D-6505541	Bague d'étanchéité grande	51098
16	Unité d'électrovanne	D-6505525	Bague d'étanchéité petite	51097
17	Carrosserie rouge	D-655510R	Bague d'étanchéité	
	argent	D-655510S	112 x 3 mm	51077
18	Elément de contrôle chauffage	D-6505521	Bague d'étanchéité	
19	Micromanipulateur	5521	164 x 3 mm	51099
20	Carrosserie du chauffage	D-6505513	Câble à tisser complet	5520
21	Radiateur à quartz – infrarouge	D-6505542	Tôle d'arrêt du chauffage	D-6555344
22	Fusible de température	5542	Vissage à enficher d'air comprimé	50340
23	Pilier élément de chauffage	D-6505515	Passoire filtre à visser	57030
24	Bloc d'alimentation	D-6505571		
25	Electrovanne	D-6505526		
26	Cylindre	51314		
27	Feuille du display, collante	5582		
28	Tôle d'arrêt support de plaques	D-6555344		
29	Manche support de plaques	D-6505514		
30	Pilier élément de plaques	D-6505591		
31	Plaque de fond	D-6505511		
32	Support du fusible	5530		
33	Raccord du réseau / interrupteur principal	5531		

18. Dessin d'explosion





Drufomat scan

1. Descripción del equipo

El Drufomat scan es un termoadaptador a presión universal para uso diario en laboratorios dentales. Un dispositivo de escáner integrado en el equipo permite la transmisión directa del nombre del producto, el grosor de la plancha, así como los tiempos individuales de calentamiento y enfriamiento por medio de un código de barras situado en cada unidad de embalaje.

Su presión de moldeo de entre 2 y 6 bares con ajuste variable, en combina-

ción con la lámina a moldear de descenso vertical, garantiza resultados extraordinariamente precisos.

Con los accesorios que están disponibles como opción, el Drufomat scan puede utilizarse también como prensa de muflas (con pieza de inserción P) y como caldero a presión (con pieza de inserción D).

2. Características técnicas

Dimensiones (A x L x P):

Peso:

Alimentación:

Consumo máx.:

Fusible:

Presión:

Presión mínima de servicio:

Presión máxima de servicio:

460 x 290 x 290 mm

16 kg

100-240 V/50-60 Hz

115V-270 W, 230 V-315 W

T 3,15 A

2-6 bar

2 bar

10 bar

3. Declaración de conformidad

según directiva sobre maquinaria (2006/42/EG)

Por la presente declaramos que el equipo que se describe a continuación cumple, en diseño y fabricación, así como en la versión que comercializamos, los requisitos de sanidad y seguridad establecidos en las Directivas Europeas. Esta declaración pierde su validez en caso de modificaciones realizadas en el equipo sin nuestro consentimiento.

Denominación de la máquina: Drufomat scan
D-3300 / D-3300-1 / D-3300-2

Tipo de máquina: Termoadaptador a presión

Directivas comunitarias aplicables:

2006/42/EG Directiva sobre maquinaria
2006/95/EG Directiva sobre dispositivos de baja tensión
2004/108/EG Directiva de CEM

Normas armonizadas aplicadas:

2006/42/EG Directiva sobre maquinaria

EN ISO 12100-1:2010 Seguridad de máquinas; Conceptos básicos y principios generales de diseño; Parte 1: Terminología básica y metodología (ISO 12100:2010); Versión alemana EN ISO 12100:2010.

EN ISO 13732-1:2008 Ergonomía del ambiente termal – Métodos para la evaluación de respuestas humanas para ponerse en contacto con superficies – con la Parte 1: Superficies calientes (IEC 13732-1:2006); Versión alemana EN ISO 13732-1:2008-12.

EN 60204-1:2006/A1:2009 Seguridad de las máquinas; equipamiento eléctrico de las máquinas; Parte 1: Generalidades (IEC 60204-1:2005/A1:2008); Versión alemana EN 60204-1:2006/A1:2009.

2006/95/EG Directiva sobre dispositivos de baja tensión

EN 61010-1:2010 Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio; Parte 1: Generalidades (IEC 61010-1:2010 + Cor. 2011); Versión alemana EN 61010-1:2010.

2004/108/EG Directiva de CEM

EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009 Compatibilidad electromagnética (CEM) – parte 3-2; valores límites – Valores límites para corrientes armónicas (entrada de corriente al aparato ≤ 16 A por conductor) (IEC 61000-3-2:2005 + A1:2008 + A2:2009); Versión alemana EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009.

EN 61000-3-3:2008 Compatibilidad electromagnética (CEM) – parte 3-3; valores límites – Limitación de cambios de tensión, de fluctuaciones de tensión y flicker en el suministro de la red pública de baja tensión para aparatos con una corriente asignada ≤ 16 A por conductor, que no sucumben a condiciones particulares de conexión (IEC 61000-3-3:2008); Versión alemana EN 61000-3-3:2008.

EN 61326-1:2006 Instrumentos eléctricos de medición, control e instrumentación y laboratorio – requisitos CEM – parte 1; Requisitos Generales (IEC 61326-1:2005); versión alemana EN 61326-1:2006 Emisión según áreas de vivir, áreas de comercio y pequeñas empresas, inmunidad referente a fallas según áreas industriales.





4. Advertencias de seguridad

¡Atención! Lea detenidamente estas instrucciones antes de conectar el equipo a la red eléctrica y ponerlo en marcha. Sólo podemos garantizar la seguridad de manejo y el funcionamiento del equipo cuando se cumplan tanto las normas generales de seguridad y prevención de accidentes, según la legislación vigente, como las advertencias de seguridad incluidas en el manual de instrucciones.

1. El equipo se debe utilizar únicamente de acuerdo con el presente manual de instrucciones. Declinamos toda responsabilidad por daños causados por el uso incorrecto o el manejo inadecuado del equipo.

2. El equipo debe colocarse sobre una superficie nivelada que sea lo bastante estable y resistente como para soportar el peso operativo del mismo, de aproximadamente 20 kg.

3. Para evitar que entre agua en el equipo (p. ej. salpicaduras de agua), éste se deberá colocar en un entorno seco.

4. No guarde materiales fácilmente inflamables en las inmediaciones del equipo.

5. La tensión indicada en la placa de características debe coincidir con la de la fuente de alimentación.

6. El equipo se conectará exclusivamente a una toma de corriente provista de toma de tierra. No toque nunca el enchufe con las manos mojadas.

7. Usuarios autorizados: el instalador de la máquina debe facilitar al usuario el acceso al manual de instrucciones y asegurarse de que lo ha leído y com-

prendido correctamente. Sólo entonces podrá el usuario poner en marcha el equipo.

8. Cada vez que se vaya a poner en marcha el equipo se debe comprobar con anterioridad que el mismo se encuentra en perfecto estado y que su funcionamiento es seguro. Si no se encuentra en perfecto estado, no se debe utilizar, debiendo señalizarse convenientemente su estado.

9. La presión de la tubería de aire comprimido no debe superar los 10 bar.

10. No debe introducirse ningún objeto en el interior del equipo.

11. No deben bloquearse los elementos de manejo del equipo.

12. No se debe bloquear nunca el émbolo en descenso.

13. No se debe tocar debajo del émbolo en descenso.

14. La caja giratoria del calefactor puede alcanzar temperaturas elevadas durante el funcionamiento y por lo tanto no se debe tocar ni por un instante.

15. El equipo se debe desconectar de la red eléctrica si no se va a utilizar.

16. Los rótulos y adhesivos deben ser siempre bien legibles y no se deben retirar de su sitio.

17. El equipo debe desconectarse de la red eléctrica antes de limpiarse, realizar trabajos de mantenimiento o sustituir alguna pieza.

18. El equipo sólo debe ser abierto y reparado por personal especializado y debidamente autorizado.

19. Sólo deben utilizarse recambios y accesorios originales autorizados por el

fabricante. Declinamos toda responsabilidad por daños causados por el uso de piezas no autorizadas.

20. Por motivos de seguridad, no están permitidas las modificaciones o alteraciones por cuenta propia.

21. Se deben cumplir obligatoriamente las condiciones de servicio y mantenimiento especificadas en este manual de instrucciones. Al trabajar con el Druformat Scan se deben tener en cuenta las normas generales de prevención de accidentes.

5. Puesta en marcha

Antes de la puesta en marcha se debe comprobar que la tensión de red indicada en la placa de características coincide con la de la fuente de alimentación.

Conexión del equipo a un compresor de aire. Introduzca la manguera de presión suministrada en la boquilla portatubo (9) hasta que se enclava firmemente. Así el tubo se fija automáticamente. Para deshacer el tubo de presión empujar el aro azul hacia arriba y quitar el tubo hacia abajo.

La presión de la tubería no debe superar los 10 bar.

Inserte el cable de alimentación en la toma de corriente del equipo (32) y conéctelo a la red con el enchufe para Europa/EE.UU.

Importante: antes de poner en marcha el equipo por primera vez, lea detenidamente las instrucciones de uso. Si tiene alguna duda en su comprensión, consulte con el proveedor correspondiente o directamente con la empresa Dreve Dentamid GmbH.

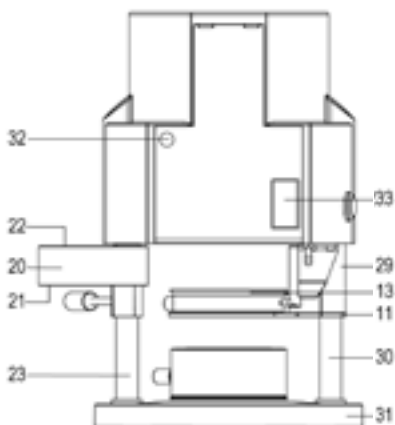
Volumen de suministro

- 1 x Druformat scan
- 1 x cajón de granulado
- 1 x pieza de inserción F incl. platillo y placa moteada
- 1 x anillo tensor con válvula de escape
- 1 x surtido básico de láminas
- 1 x depósito de granulado
- 1 x cable de alimentación
- 1 x manguera de aire comprimido incl. abrazaderas para tubo flexible y acoplamiento rápido
- 1 x Instrucciones de trabajo

6. Elementos funcionales



Nº	Descripción
1	Escáner
2	Pantalla
3	Teclado
4	Elemento calefactor
5	Mando calefacción
6	Pieza de inserción F
7	Cajón de granulado
8	Pulsador
9	Alimentación de aire comprimido
10	Mando plato giratorio
11	Plato giratorio
12	Válvula de salida de aire
13	Anillo tensor
33	Conexión a red/interruptor



7. Pantalla

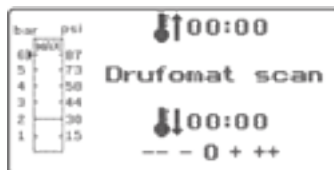


N° Descripción

- a Indicación del tiempo de calentamiento
- b Indicación nombre del producto y grosor del material
- c Indicación del tiempo de enfriamiento
- d Cambio de opción del menú (hacia atrás)
- e Modificación de indicaciones de tiempo y de presión (ascendente)
- f Tecla de confirmación/inicio de calentamiento
- g Indicación de presión interior del émbolo
- h Indicación de control para modificaciones de tiempo individuales
- i Modificación de indicaciones de tiempo y de presión (descendente)
- j Cambio de opción del menú (hacia delante)

8. Manejo

Conecte el interruptor principal (32) en la parte trasera del equipo; se activa el escáner (1) y la pantalla (2) en el frontal. Una señal acústica indica que el equipo está listo para el funcionamiento; en la pantalla aparece el nombre del equipo: Drufomat scan.



8.1 Modo escáner

En cada envoltorio exterior de láminas de termoadaptación Drewe se encuentra una etiqueta de código de barras.

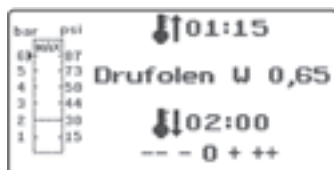


Este código de barras incluye de forma cifrada el nombre del producto, el grosor del material, así como los tiempos individuales de calentamiento y enfriamiento.

Para que se lean los datos del material en el Drufomat scan, el código de barras se debe mantener lo más centrado y recto posible en el escáner (1).



Como confirmación del registro de los datos suena una señal de confirmación, y en la pantalla se muestran todos los datos necesarios.



Información

La luz que emite el escáner es inofensiva y no posee efectos perjudiciales para la vista aunque incida directamente en los ojos. El escáner se desconecta automáticamente si no se utiliza durante 15 minutos. Para volver a activarlo basta con pulsar cualquier tecla del equipo.

Mientras hay un proceso de termoadaptación en marcha, el escáner permanece desactivado. Al finalizar el proceso, se vuelve a conectar automáticamente.

Pulse la tecla de OK (f). Como confirmación de la activación de la calefacción suena una señal acústica, la unidad de escáner se apaga y en la pantalla empieza a transcurrir el tiempo de calentamiento previamente ajustado. Para seguridad y reconocimiento de que la calefacción está conectada, se encienden las cuatro luces LED del borde inferior delantero de la caja.

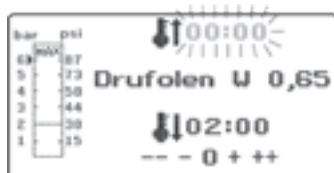
Información

Por motivos de seguridad, el calefactor de cuarzo está equipado con un interruptor de fin de carrera y, una vez iniciado un programa, únicamente funciona cuando está girado hacia dentro.

Si durante la fase de calentamiento activo se gira el calefactor de cuarzo hacia fuera, el proceso de calentamiento se interrumpe automáticamente. La indicación de la pantalla (a) se detiene, mostrando el valor restante. Al volver a girarse el calefactor de cuarzo hacia dentro, el programa se reactiva.

¡Atención! La caja extraíble del calefactor puede alcanzar temperaturas elevadas durante el funcionamiento y por lo tanto no se debe tocar ni por un instante.

Una vez transcurrido el tiempo ajustado, la indicación (a) de la pantalla parpadea, contando el tiempo transcurrido desde que finalizó el tiempo de calentamiento. Este proceso se puede interrumpir mediante su cancelación (manteniendo apretado el pulsador 8) o iniciando la siguiente termoadaptación.



8.4 Termoadaptación

Tras finalizar el tiempo de calentamiento, suena una señal acústica y el tiempo de la pantalla se queda en 00:00. La calefacción y las luces LED se desconectan automáticamente. Tire de la calefacción (4) hacia delante con la mano derecha en la barra con botón (5) hasta el tope y manténgala tensa.

A continuación se presiona con la mano izquierda el pulsador (8) situado en el lado izquierdo de la caja. El émbolo desciende y cierra la cámara de presión; suena una señal acústica.

Información

La presión de cierre del émbolo descendente siempre es superior a la presión de moldeo. El émbolo descendente tiene una doble protección electrónica y sólo se puede activar si el equipo se maneja al mismo tiempo con las dos manos (seguro de manejo a dos manos). Asegúrese siempre de que al cerrar el émbolo no haya ningún objeto en la zona de contacto entre el émbolo y la pieza de inserción F.

Mantenga presionados los dos pulsadores hasta que la barra indicadora de presión de la pantalla (g) haya alcanzado el mínimo ajustado de 2 bar (30 psi). A continuación, suelte primero el pulsador (8) y a continuación la barra con botón de la calefacción (5). Al alcanzarse el límite de 2 bar (30 psi), se genera automáticamente presión hasta alcanzar el valor ajustado previamente.

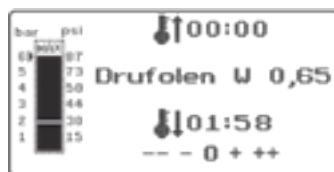
Información

Por motivos de seguridad, para evitar que el émbolo descienda accidentalmente o el mecanismo de activación se quede enclavado, el proceso se puede interrumpir mediante la electrónica:

- a) El proceso para que descienda el émbolo se ejecuta demasiado lentamente (máx. 3 segundos entre la acción de la mano derecha y la de la mano izquierda), o
- b) el manejo a dos manos se interrumpe antes de alcanzar la presión mínima.

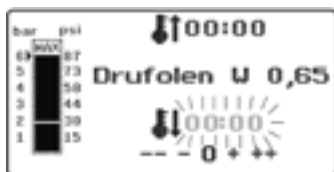
En ambos casos suenan 5 tonos breves de aviso, el émbolo vuelve a evacuar el aire y regresa a la posición de reposo. La pantalla muestra los últimos valores almacenados. Para reiniciar el proceso de termoadaptación, dicho proceso se puede repetir inmediatamente tal y como se describe en este capítulo.

La electrónica comprueba la presión ajustada y, en caso necesario, la regula. En la pantalla se indica el tiempo de enfriamiento programado (c), y empieza a contar hacia atrás hasta 00:00



8.5 Apertura de la cámara de presión

Para conseguir un reenfriamiento completo de la lámina de termoadaptación, se debe abrir ligeramente la válvula del anillo tensor (12) al transcurrir dos terceras partes del tiempo de enfriamiento introducido. De este modo se expulsa el aire calentado del émbolo y, debido a la regulación de la presión de la electrónica, se sustituye por aire frío. Tras finalizar el tiempo de enfriamiento, suena una señal acústica (la indicación en la pantalla (c) parpadea).



Justo antes de dejar salir la presión del émbolo se debería abrir la válvula de ventilación de la pieza de inserción F (6). Mantenga presionado el pulsador (8) durante aprox. 2 segundos; la presión del émbolo se descarga. Una vez vaciado completamente el aire, el émbolo vuelve automáticamente a la posición de reposo. Gire hacia fuera el plato giratorio (11) con el mando (10), y extraiga el anillo tensor y el producto de la termoadaptación.

En la pantalla (2) aparece el último programa utilizado, y la unidad de escáner (1) vuelve a estar lista para un nuevo proceso de termoadaptación.

9. Desviaciones con respecto a la norma general

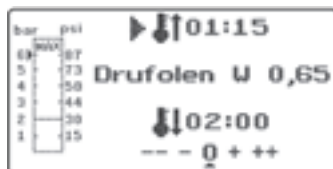
9.1 Modificaciones de los tiempos programados

Los tiempos programados se pueden prolongar o reducir individualmente en caso necesario.

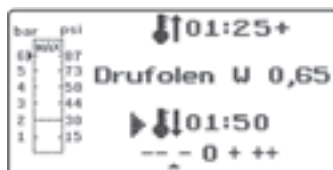
Información

la potencia del calentamiento puede disminuir ligeramente tras 1.000 horas de funcionamiento. Se pueden volver a conseguir resultados de termoadaptación óptimos alargando los tiempos de calentamiento entre 5 y 10 segundos. Los tiempos programados en los códigos de barras son valores medios diseñados para uso general. En zonas de socavación especialmente profunda o modelos muy altos, la prolongación del tiempo de calentamiento puede optimizar los resultados.

Pulsando la tecla de menú (j) tras escanear los parámetros programados para el material (véase apartado 8.1), se puede seleccionar el tiempo de calentamiento (pulsando una vez) o el tiempo de enfriamiento (pulsando dos veces). En la pantalla aparece, delante del tiempo seleccionado, una flecha. El tiempo de calentamiento se puede modificar en pasos de cinco segundos, tanto aumentándolo como reduciéndolo. Para ello, pulse las teclas de menú (e/i) correspondientes. La desviación máxima con respecto al tiempo escaneado es de 35 segundos.



La fase de enfriamiento se puede modificar, siguiendo el mismo procedimiento, en pasos de 10 segundos hasta un máximo de 70 segundos.



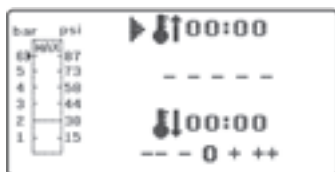
Para marcar los parámetros modificados, aparece en la pantalla, detrás de la indicación, el signo "+" ó "-". La magnitud de la desviación se señala mediante una escala en el borde inferior de la pantalla. Los valores modificados se deben confirmar pulsando la tecla de OK (f).

Continúe tal como se describe a partir del apartado 8.2.

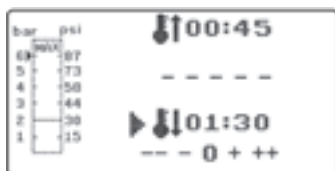
9.2 Creación y almacenamiento manual de programas de temporización

Para láminas de termoadaptación que no disponen del correspondiente código de barras se pueden introducir y almacenar hasta tres programas de temporización individuales.

Conecte el equipo. Se muestra la pantalla inicial. Pulsando una vez la tecla de menú (j), en la pantalla aparece en la posición b -----.



Tal como se describe en el apartado 9.2., pulse la tecla de menú (j) e introduzca el valor deseado para el tiempo de calentamiento por medio de las teclas de menú +/- (e/i). A continuación, vuelva a pulsar la tecla de menú (j) e introduzca la fase de enfriamiento.



Para utilizar estos valores una sola vez, confirme con la tecla de OK (f) los valores introducidos. Continúe tal como se describe a partir del apartado 8.2.

Si desea guardar el programa de temporización que ha creado para utilizarlo más veces, tiene a su disposición 3 espacios de almacenamiento (F1-F3).

No confirme con la tecla de OK el programa de temporización que ha creado (tal como se describe más arriba); en su lugar, vuelva a pulsar la tecla de menú (j). En la posición b de la pantalla aparece F1, y se registran los tiempos introducidos. Para acceder a los espacios de almacenamiento F2 y F3 se debe pulsar la tecla de menú (j) 2 ó 3 veces respectivamente. Para guardar los tiempos en el espacio de almacenamiento deseado, pulse la tecla de OK (f). Continúe tal como se describe a partir del apartado 8.2.

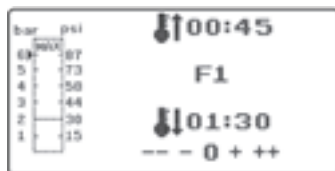
9.3 Acceso a programas de temporización individuales

Conecte el equipo. Se muestra la pantalla inicial. Pulsando varias veces la tecla de menú (j), seleccione consecutivamente:

- a) el modo de introducción
- b) F1
- c) F2
- d) F3

Con las teclas de menú (d/j) puede navegar a voluntad entre los puntos del programa anteriormente indicados.

Para confirmar el punto del programa seleccionado, pulse la tecla de OK (f).



Continúe tal como se describe a partir del apartado 8.2.

9.4 Plastificación de láminas con tiempo de calentamiento desconocido

Cree un programa de temporización individual con tiempos de calentamiento y enfriamiento elevados (véase apartado 9.2). Inicie el programa (véase apartado 8.2). Puede comprobar el grado de plastificación de la lámina tocándola con un instrumento de metal sin punta (p. ej. un aplicador de cera).

Información

La deformabilidad completa de la lámina sólo se puede comprobar en el borde, pues aquí el calor fluye hacia el exterior por el con-

tacto con el metal, por lo que es la zona donde más tarde se alcanza la flexibilidad necesaria.

Una vez alcanzada la flexibilidad necesaria, inicie el proceso de termoadaptación (véase apartado 8.4). El tiempo de calentamiento restante se borra de la pantalla (a), y se muestra la fase de enfriamiento programada contando hacia atrás (c). La fase de enfriamiento se puede interrumpir en cualquier momento accionando el pulsador (8).

9.5 Interrupción/finalización de programas

El Drufomat scan permite interrumpir o finalizar todas las acciones accionando el pulsador (8) en el lado izquierdo del

equipo (manteniéndolo pulsado durante aprox. 2 segundos).

9.6 Superación de los tiempos de calentamiento/enfriamiento introducidos

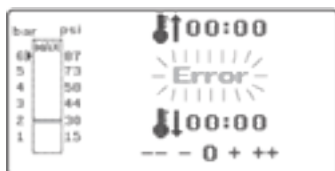
Tras finalizar los tiempos programados normales (posición a/c de la pantalla) suena una señal acústica. Como meca-

nismo de control, el tiempo sobrepasado parpadea en la pantalla.

9.7 Introducción de un código de barras incorrecto

Si se escanea un código de barras que no se corresponde con la programación del Drufomat scan, suenan cuatro señales breves de aviso, y en la posición b de la pantalla aparece la palabra ERROR.

Después de escanearse el código de barras correcto, se puede continuar con el proceso tal como se describe a partir del apartado 8.0.



10. Funciones adicionales opcionales

10.1 Polimerización a presión

El Druformat scan, en combinación con la pieza de inserción D disponible opcionalmente, también se puede utilizar para la polimerización a presión de reparaciones de material sintético o como compactador de yesos, masas de inmersión y siliconas.

Conecte el equipo, gire completamente hacia fuera el plato giratorio (11) y el elemento calefactor (4) por medio de los mandos de control (10/5), y extraiga la pieza de inserción F (6) de la placa de base. Introduzca el material a compactar (p. ej. caja de fundición, doblado, etc.) en la pieza de inserción D.



Para la polimerización de materiales sintéticos, la pieza de inserción D se debe rellenar antes con agua caliente (conforme a la especificación del fabricante del material sintético).

Fije la pieza de inserción D en la placa de base. Al bajar el émbolo, la pieza de inserción D se cierra y genera en el interior la presión previamente ajustada.



Para ello, proceda tal como se describe a partir del apartado 8.4.

10.2 Prensado de mufas

Con la pieza de inserción P, disponible opcionalmente, el Drufomat scan también se puede transformar en una prensa de mufas. Se pueden prensar 1 ó 2 mufas al mismo tiempo.

Conecte el equipo, gire hacia fuera completamente el plato giratorio (11) y el elemento calefactor (4) por medio de los mandos de control (10/5), y extraiga la pieza de inserción F (6) de la placa de base. Introduzca la pieza de inserción P por debajo en la cámara de presión.



Para una mufla: vuelva a colocar la pieza de inserción P (6) en la placa de base.

Para dos mufas: extraiga la placa moteada y el platillo de la pieza de inserción F y colóquelos en la placa de base.



Coloque la(s) mufla(s) sobre la placa moteada. Al bajar el émbolo con la pieza de inserción P colocada, se ejerce la presión necesaria sobre las piezas de la(s) mufla(s).



Para ello, proceda tal como se describe a partir del apartado 8.4.

Información

Para conseguir una distribución homogénea del material a comprimir en la mufla, se recomienda una presión inicial de 2 bar (30 psi), que se puede reforzar durante el proceso de prensado en cuantos pasos se desee hasta llegar a los 6 bar (87 psi). (Véase apartado 8.2).

10.3 Preparación de piezas de molde de fundición

Con la pieza de inserción K-7 se pueden termoadaptar hasta 7 bases de material sintético al mismo tiempo para la técnica de coronas y puentes.

Fije los diferentes troqueles por medio de un material desbloqueante flexible (p. ej. Fill in) en las escotaduras de la pieza de inserción K-7 previstas a tal efecto.

Extraiga la placa moteada de la pieza de inserción F (6) y sustitúyala por la pieza de inserción K-7.



Alle weiteren Arbeitsschritte wie ab Punkt 8.1 beschrieben.

11. Conservación y mantenimiento

Antes de llevar a cabo trabajos de conservación y mantenimiento, por principio se debe extraer el enchufe de la red eléctrica.

Lo ideal es realizar la limpieza con un paño suave o, si es necesario, con una esponja ligeramente humedecida y un producto de limpieza suave. No permita que entre agua ni producto de limpieza en el interior del equipo.

Se debe aplicar periódicamente grasa de silicona a las juntas tóricas.

Desmontar y limpiar el cedazo del filtro

Desconectar el cable de alimentación eléctrica de la red y cerrar el suministro de aire de presión. Empujar hacia arriba el aro azul de la boquilla portatubo y tirar el tubo hacia abajo para quitarlo de la máquina. Ahora desatornillar el portatubo usando una herramienta adecuada. Pues sacar el cedazo del filtro cuidadosamente con un desatornillador giro a izquierdas. Limpiar el cedazo con la ayuda de aire de presión y montar en revés orden.

12. Sustitución de los fusibles

Desenchufe el cable de electricidad de la red. La caja de fusibles se encuentra en el panel posterior izquierdo del equipo.



Para cambiar el fusible, presione ligeramente hacia dentro la tapa de cierre y gírela hacia la izquierda en el sentido de la flecha.

Extraiga el soporte del fusible. Extraiga el fusible defectuoso tirando ligeramente del soporte de apriete y sustitúyalo por otro nuevo.



Atención: utilice únicamente fusibles de la intensidad indicada en la parte trasera del equipo.

Vuelva a introducir el soporte del fusible en el equipo y apriételo presionando ligeramente hacia la derecha.

13. Accesorios

Pieza de inserción F

mesa de moldes N° de pieza 3222

- Pieza de inserción F con placas cónicas
- Platillo
- Placa moteada
- Recipiente de vaciado

(Para vaciar la pieza de inserción F llena de granulado, se coloca ésta sobre el recipiente de vaciado; el granulado sale automáticamente por la apertura inferior de la pieza de inserción F.)



Volumen de suministro no se incluyen:



Pieza de inserción D

N° de pieza 3227
Inserto para polimerización a presión



Pieza de inserción P

N° de pieza 3211
Inserto de prensado para prensar cubetas



Inserto K-7 N° de pieza 3228
Alojamiento de troqueles



14. Advertencias generales

Los trabajos de reparación y mantenimiento del Drufomat scan deben ser realizados exclusivamente por personal especializado y con la correspondiente autorización. Como medida preventiva general se interrumpirá siempre la alimentación eléctrica del equipo. La empresa Dreve sólo se responsabiliza de la seguridad, la fiabilidad y el rendimiento del equipo si:

- el equipo se utiliza exclusivamente para el fin previsto,
- el manejo se lleva a cabo exclusivamente por personal especializado debidamente formado,

- el equipo se utiliza de acuerdo con el presente manual de instrucciones, y
- las ampliaciones, los reajustes y las modificaciones o reparaciones son realizadas por personal autorizado por el fabricante.

Dado que trabajamos constantemente en el perfeccionamiento de nuestros productos, nos reservamos el derecho a introducir modificaciones técnicas.

15. Garantía

El equipo está garantizado por un período de 2 años desde su fecha de entrega. La garantía se refiere únicamente a fallos de material o de fabricación. No se aceptan reclamaciones bajo garantía por desgaste natural, ni por daños causados por el uso incorrecto o indebido, carga excesiva, materiales inadecuados e influencias químicas, electroquímicas o eléctricas no previstas en el contrato. Toda modificación, reparación o labor de mantenimiento indebidamente realizada por el comprador o por terceros, así como posibles desperfectos en los precintos, anulará la validez de la presente garantía.

Responsabilidad por defectos

Los derechos de reclamación caducan al transcurrir un año desde la entrega. No se aceptan derechos de reclamación por desgaste natural, ni por daños causados por el uso incorrecto o indebido, uso excesivo, materiales inadecuados e influencias químicas, electroquímicas o eléctricas no previstas en el contrato después de la cesión del riesgo. Toda modificación, reparación o labor de mantenimiento indebidamente realizada por el comprador o por terceros, así como posibles desperfectos en los precintos, anulará la validez de la presente responsabilidad por defectos.



16. Solución de problemas

Fallo	Causa	Solución
El equipo no se enciende	El equipo no está bien conectado a la red	Compruebe la conexión a la red
	Interruptor principal desconectado	Conecte el interruptor principal
	Fusible para baja intensidad defectuoso	Compruebe el fusible en caso necesario, sustitúyalo
Interruptor principal encendido, pero la electrónica no funciona	Electrónica defectuosa	La electrónica debe ser comprobada por un especialista
No se puede bajar el émbolo	No se ha utilizado el manejo a dos manos	Utilice correctamente el manejo a dos manos, véase manual de instrucciones
	El equipo no tiene aire comprimido	Compruebe la tubería de presión y, en caso necesario, conéctela
	Interruptor fin de carrera de calentamiento defectuoso	Encargue a un especialista que sustituya el interruptor de fin de carrera
	Válvula magnética defectuosa	Un especialista debe sustituir la válvula magnética
	Pulsador defectuoso	Un especialista debe sustituir el pulsador
El émbolo ha bajado, el aparato no mantiene la presión	No se ha alcanzado la presión mínima de 2 bar	Mantenga más tiempo el mecanismo de activación, véase manual de instrucciones
	Electrónica defectuosa	El equipo debe ser comprobado por un especialista
El émbolo no sube, el equipo no se puede abrir	El pulsador no se ha accionado correctamente	Mantener accionado el pulsador durante aprox. 2 segundos
	Pulsador defectuoso	Encargue a un especialista que sustituya el pulsador
	Válvula magnética defectuosa o electrónica defectuosa	El equipo debe ser comprobado por un especialista

Fallo

La electrónica se puede ajustar no se inicia el calentamiento

El tiempo de calentamiento transcurre, pero el equipo no calienta

El tiempo de calentamiento finaliza, pero la lámina no está suficientemente plastificada

El escáner no se conecta

El émbolo baja, pero el equipo vuelve a interrumpir el proceso

El equipo no alcanza la presión previamente ajustada

El equipo emite chisporroteos durante el proceso de termoadaptación

El pistón no baja o sólo baja muy lentamente

Causa

El calefactor no está girado correctamente hacia dentro

Microinterruptor defectuoso

Calefactor de cuarzo defectuoso

Ha saltado el controlador de temperatura

Se ha excedido el tiempo de vida del calefactor de cuarzo

Tiempo de calentamiento demasiado corto

Escáner en fase de reposo

Escáner defectuoso o electrónica defectuosa

Pulsador accionado demasiado tiempo

Presión de la tubería demasiado baja

Válvula de ventilación no cerrada

El anillo tensor no está correctamente colocado en el plato giratorio

Fuga en el tubo flexible de conexión entre la válvula y el cilindro

Juntas de perfil cuadradas secas

Cedazo del filtro en la boquilla portatubo está sucio

Solución

Gire el calefactor correctamente hacia dentro

Encargue a un especialista que sustituya el microinterruptor

Sustituya el calefactor de cuarzo

Sustituya el controlador de temperatura

Sustituya el calefactor de cuarzo

Prolongue 5-10 segundos el tiempo de calentamiento

Pulse cualquier tecla

Un especialista debe comprobar la electrónica y, en caso necesario, sustituirla

Utilice correctamente el manejo a dos manos, véase manual de instrucciones

Aumente la presión de la tubería

Cierre la válvula de ventilación

Coloque correctamente el anillo tensor

Un especialista debe comprobar el equipo y, en caso necesario, sustituir el tubo flexible

Engrasar ligeramente las juntas con grasa de silicona; en caso necesario, un especialista deberá sustituirlas

Limpiar el cedazo del filtro

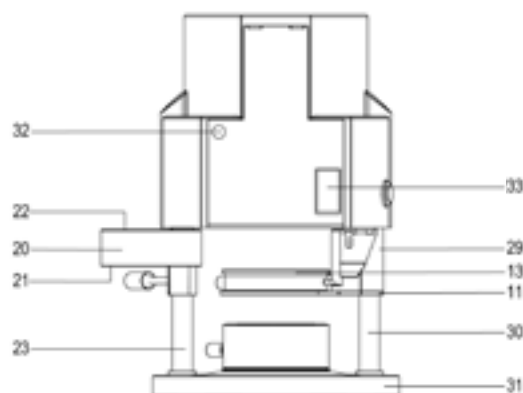
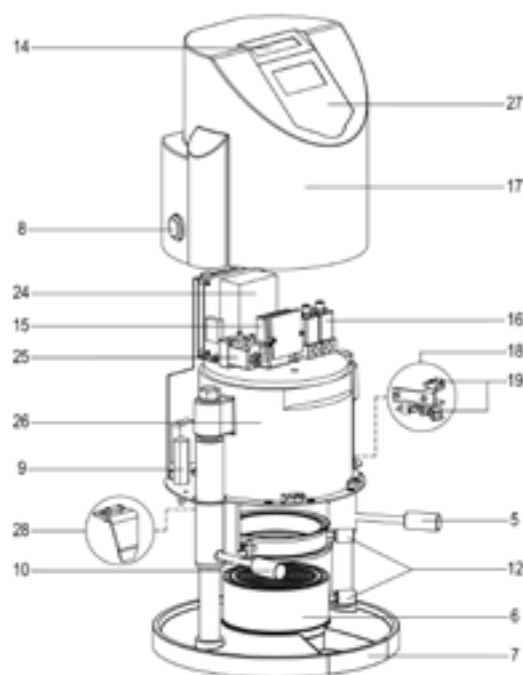
17. Listas de recambios

Nº	Denominación	Nº ref.
5	Mando calefacción	D-6505519
6	Pieza de inserción F	D-6505590
7	Cajón de granulado	5565
8	Pulsador	D-6505528
9	Boquilla portatubo, completa	D-6505536
10	Mando plato giratorio	D-6505519
11	Plato giratorio	D-6505512
12	Válvula de ventilación	50761
13	Anillo tensor	D-6505518
14	Cristal de cubierta escáner	D-6505567
15	Escáner	D-6505541
16	Unidad de válvula magnética	D-6505525
17	Carcasa roja plateada	D-655510R D-655510S
18	Unidad de mando calefacción	D-6505521
19	Microinterruptor	5521
20	Carcasa de calentamiento	D-6505513
21	Calefactor de cuarzo de infrarrojos	D-6505542
22	Protector contra sobretensión	5542
23	Larguero brazo calefactor	D-6505515
24	Fuente de alimentación	D-6505571
25	Válvula magnética	D-6505526
26	Cilindro	51314
27	Lámina adhesiva para pantalla	5582
28	Chapa de tope plato giratorio	D-6555344
29	Soporte plato giratorio	D-6505514
30	Larguero soporte plato giratorio	D-6505591
31	Placa de base	D-6505511
32	Soporte del fusible	5530
33	Conexión a red/interruptor	5531

Recambios sin no de plano

Denominación	Nº ref.
Cable de alimentación para Europa	51021
Cable de alimentación para Reino Unido	51284
Cable de alimentación para EEUU y Japón	51283
Electrónica incl. pantalla, teclado, cable de conexión, escáner	D-6505572
Émbolo	51316
Luces LED rojas (4 uds.)	5543
Fusible F3, 15 AT	51321
Anillo de guía del émbolo	51315
Juego de válvulas émbolo	D-6505592
Junta de perfil cuadrada grande	51098
Junta de perfil cuadrada pequeña	51097
Aro 112 x 3 mm	51077
Aro 164 x 3 mm	51099
Mazo de cables, completo	5520
Chapa de tope calefactor	D-6505561
Atornilladura de la boquilla portatubo	50340
Cedazo del filtro, atornillable	57030

18. Despiece





Drufomat scan

1. Descrizione dell'apparecchio

Drufomat scan è una termostampante multiuso in versione Pressure per l'utilizzo quotidiano in laboratorio odontotecnico. Lo scanner integrato nella termostampante, grazie al codice a barre apposto su ciascuna confezione, permette la lettura di informazioni quali il nome del prodotto, lo spessore della placca nonché i tempi specifici di riscaldamento e raffreddamento.

La pressione di formatura variabile da 2 a 6 bar e il sistema di formatura del foglio in verticale consentono di ottenere risultati estremamente precisi.

Unitamente agli inserti disponibili opzionalmente, Drufomat scan può essere utilizzato anche come pressa per muffole (inserto P) e come pentola a pressione (inserto D).

2. Dati tecnici

Dimensioni (A x L x P):	460 x 290 x 290 mm
Peso:	16 kg
Tensione di rete:	100-240 V/50-60 Hz
Potenza assorbita max.:	115V-270 W, 230 V-315 W
Fusibile dell'apparecchio:	T 3,15 A
Pressione di funzionamento:	2-6 bar
Pressione di funzionamento min.:	2 bar
Pressione max. nel condotto:	10 bar

3. Dichiarazione di conformità

ai sensi della direttiva macchine (2006/42/EG)

Dichiariamo con la presente, che l'apparecchio qui di seguito indicato, in base alla sua concezione e al tipo di costruzione, e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai relativi requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive CE. In caso di modifica apportate alla macchina senza il nostro consenso, questa dichiarazione perde la sua validità.

Nome della macchina: Drufomat scan
D-3300 / D-3300-1 / D-3300-2

Tipo di macchina: Termostampante a pressione

Direttive CE pertinenti:
2006/42/CE Direttiva macchine
2006/95/CE Direttiva basse tensioni
2004/108/CE Direttiva CEM

Norme armonizzate applicate:

2006/42/CE Direttiva macchine

EN ISO 12100-1:2010 Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio (ISO 12100:2010); versione tedesca EN ISO 12100:2010.

EN ISO 13732-1:2008 Ergonomia degli ambienti termici – Metodi per la valutazione della risposta dell'uomo al contatto con le superfici – Parte 1: Superfici calde (ISO 13732-1:2006); versione tedesca EN ISO 13732-1:2008-12.

EN 60204-1:2006/A1:2009 Sicurezza del macchinario – Attrezzatura elettrica delle macchine; Parte 1: Esigenze generali (IEC 60204-1:2005/A1:2008); versione tedesca EN 60204-1:2006/A1:2009.

2006/95/CE Direttiva basse tensioni

EN 61010-1:2010 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di controllo e per utilizzo in laboratorio; Parte 1: Esigenze generali (IEC 61010-1:2010 + Cor.: 2011); versione tedesca EN 61010-1:2010.

2004/108/CE Direttiva CEM

EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009 Compatibilità elettromagnetica (CEM) – Parte 3-2: Limiti – Limiti di emissione per armoniche di corrente (per apparecchiature con corrente assorbita non superiore a ≤ 16 A per fase) (IEC 61000-3-2:2005 + A1:2008 + A2:2009); versione tedesca EN 61000-3 2:2006 + A1:2009 + A2:2009.

EN 61000-3-3:2008 Compatibilità elettromagnetica (CEM) – Parte 3-3: Limiti – Limiti per le fluttuazioni di tensione e il flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale non superiore a ≤ 16 A e non soggette ad allacciamento su condizione Modifica (IEC 61000-3-3:2008); versione tedesca EN 61000-3-3:2008.

EN 61326-1:2006 Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio – Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica; Parte 1: Prescrizioni generali (IEC 61326-1:2005); versione tedesca EN 61326-1:2006 Emissione di disturbi per ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera; immunità ai disturbi secondo ambito industriale.



Dreve Dentamid GmbH · Max-Planck-Straße 31 · 59423 Unna/Germany

Tel.: +49 2303 8807-0 · Fax: +49 2303 8807-55 · E-mail: info@dreve.de · www.dreve.com

4. Avvertenze di sicurezza

Attenzione! Leggere accuratamente queste avvertenze prima del collegamento e della messa in funzione dell'apparecchio. E' possibile garantire la sicurezza di funzionamento e il funzionamento dell'apparecchio solo in caso di rispetto delle prescrizioni generali di sicurezza e di prevenzione antinfortunistica del legislatore, nonché delle avvertenze di sicurezza contenute nelle istruzioni per l'uso.

1. L'uso dell'apparecchio è consentito solo in conformità con le presenti istruzioni per l'uso. Decliniamo qualsiasi responsabilità per danni derivanti da uso improprio o da errori di manipolazione.
2. Collocare l'apparecchio su una solida base piana, in grado di sopportare un peso di esercizio di circa 20kg.
3. E' opportuno che l'ambiente nel quale si trova l'apparecchio sia asciutto, per evitare che possa penetrarvi acqua (ad es. spruzzi d'acqua).
4. Non conservare sostanze facilmente infiammabili in prossimità immediata dell'apparecchio.
5. La tensione indicata sulla targhetta deve corrispondere a quella della rete locale.
6. Inserire la spina dell'apparecchio solo in una presa con terra. Mai toccare la spina con le mani umide.
7. Utente abilitato: il gestore della macchina deve mettere a disposizione dell'utente le istruzioni per l'uso accertandosi che questi le legga e le capisca, altrimenti sarà vietato all'utente l'utilizzo dell'apparecchio.
8. Prima di ogni utilizzo dell'apparecchio, verificarne la sicurezza di funzionamento e accertarsi che si trovi in ottimo stato. Qualora lo stato non sia ineccepibile, non utilizzare l'apparecchio e contrassegnarlo in modo adeguato.
9. La pressione nel condotto dell'aria compressa non deve superare i 10 bar.
10. Non introdurre alcun oggetto nell'apparecchio.
11. Non bloccare i comandi dell'apparecchio.
12. Non bloccare il pistone in discesa.
13. Non mettere le mani sotto il pistone in discesa.
14. Il corpo girevole del riscaldatore per irraggiamento raggiunge, durante il funzionamento, temperature elevate e per questa ragione evitare di toccarlo, anche per un istante.
15. Staccare l'apparecchio dalla rete elettrica quando non in uso.
16. Targhette ed adesivi devono essere sempre leggibili; è proibito rimuoverli.

17. Prima di pulire e effettuare manutenzione all'apparecchio, o sostituire parti, staccare sempre la spina dalla presa di corrente.

18. Solo personale autorizzato può aprire e riparare l'apparecchio.

19. Utilizzare solo accessori e parti di ricambio autorizzati dal costruttore. Decliniamo qualsiasi responsabilità per danni derivanti dall'uso di parti non originali.

20. Sono vietate, per ragioni di sicurezza, le trasformazioni e le modifiche.

21. Rispettare imperativamente le condizioni di utilizzo e manutenzione contenute nelle presenti istruzioni per l'uso. L'uso di Drufomat scan esige anche l'osservanza delle norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro in generale.

5. Messa in funzione

Prima della messa in funzione, assicurarsi che la tensione indicata sulla targhetta corrisponda a quella della rete locale.

Collegare l'apparecchio a un compressore pneumatico. Inserire il tubetto per pressione (compreso nella fornitura) nel connettore dell'aria compressa (9) superando una leggera resistenza. Il tubo viene quindi fissato automaticamente. Per togliere il tubetto per pressione spingere l'anello blu dell'attacco rapido verso l'alto e rimuovere il tubetto in basso.

La pressione nel condotto non deve superare i 10 bar.

Collegare il cavo di alimentazione alla presa sull'apparecchio (32); inserire la spina Euro/USA nella presa di corrente.

Importante: prima della prima messa in funzione è indispensabile leggere attentamente le istruzioni per l'uso. Se si ha l'impressione di non capire qualcosa, contattare immediatamente il proprio rivenditore o direttamente l'azienda Dreve Dentamid GmbH.

La fornitura comprende

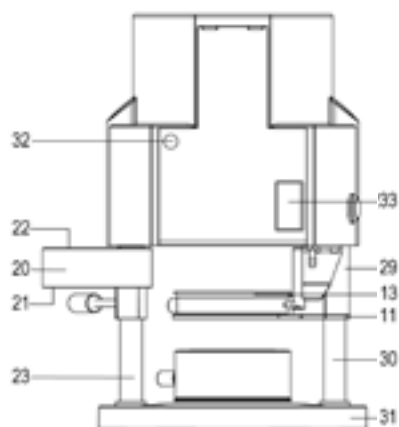
- 1 Drufomat scan
- 1 cassetto granulato
- 1 inserto F, includente vaschetta di inserto e disco nodoso
- 1 anello elastico con valvola di scarico
- 1 confezione base di fogli
- 1 recipiente di granulato
- 1 cavo di alimentazione
- 1 tubo dell'aria compressa, includente morsetti per tubi e attacco rapido
- 1 istruzioni d'uso

6. Elementi funzionali



Codice Nome

1	Scanner
2	Display
3	Tastiera
4	Elemento riscaldante
5	Manopola del riscaldamento
6	Inserto F
7	Cassetto granulato
8	Tasto
9	Presa d'aria
10	Manopola del piatto portaplacca
11	Piatto portaplacca
12	Valvola di sfiato
13	Anello elastico
33	Presa di rete/interruttore



7. Display

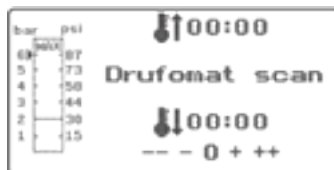


No. Descrizione

- a Indicatore del tempo di riscaldamento
- b Indicatore del nome del prodotto e dello spessore del materiale
- c Indicatore del tempo di raffreddamento
- d Sfogliare il menu (indietro)
- e Modifica di tempi e pressione (aumento)
- f Tasto di conferma/tasto di avviamento del riscaldamento
- g Indicatore della pressione interna del pistone
- h Indicatore di controllo delle modifiche specifiche dei tempi
- i Modifica di tempi e pressione (abbassamento)
- j Sfogliare il menu (avanti)

8. Comando

Accendere l'interruttore principale (32) posto sul retro dell'apparecchio; lo scanner (1) e il display (2) situati sul davanti si attivano. Un segnale acustico indica che l'apparecchio è operativo. Sul display appare il nome dell'apparecchio Drufomat scan.



8.1 Modalità di scan

Un'etichetta con codice a barre si trova su ogni confezione esterna di fogli per termostampaggio Dreve.

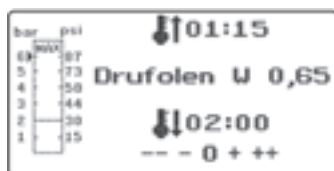


Il codice a barre contiene, in forma cifrata, informazioni quali il nome del prodotto, lo spessore del materiale nonché i tempi specifici di riscaldamento e raffreddamento.

Per scansire i dati del materiale con Drufomat scan, il codice a barre deve essere posizionato il più possibile al centro e dritto sull'area di scansione (1).



Un segnale acustico conferma l'avvenuta registrazione dei dati, e sul display appaiono tutti i dati necessari.



Info

La luce emessa dallo scanner è innocua. Anche in caso di diretto contatto visivo con questa luce non c'è nulla da temere!

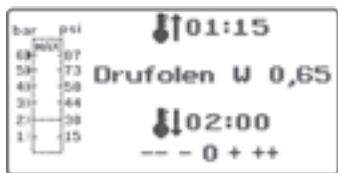
Lo scanner si spegne automaticamente dopo 15 minuti di inattività. Basta premere un qualsiasi tasto dell'apparecchio per riattivarlo.

Lo scanner è disattivato quando è in corso il processo di termostampaggio. Una volta terminato il processo, lo scanner si riattiva automaticamente.

8.2 Impostazione della pressione

Il comando della pressione di Druformat scan è digitale. La pressione può essere regolata in continuo tra 2 e 6 bar in funzione del foglio da formare.

Il diagramma a barre (g) sul display permette il controllo e la modifica della pressione impostata, della pressione effettiva durante il processo di termostampaggio, nonché dell'impostazione della pressione.



La freccia a sinistra del diagramma a barre indica l'intensità di pressione momentaneamente impostata. I tasti +/- (e/i) consentono di spostare la freccia su e giù lungo l'asse. La pressione può essere modificata sempre, anche nel corso del termostampaggio!

Info

La pressione di funzionamento minima è pari a 2 bar (30 psi). In caso di interruzione del processo di termostampaggio prima di aver raggiunto il segno indicante 2 bar (30 psi) (diagramma a barre (g) visualizzato sul display), il pistone sfiata di nuovo e torna in posizione di riposo.

8.3 Avvio del programma

Per avviare il programma selezionato, porre sul piatto portaplacca (11) un foglio in funzione del codice a barre o del programma, quindi fissare il foglio con l'anello elastico (13). Il modello è fissato, a scelta, o sul disco nodoso dell'inserto F (6) o, estraendo il disco nodoso e la vaschetta dell'inserto, direttamente nell'inserto F per mezzo del granulato.

Info

Al fine di realizzare un adattamento ottimale del foglio al modello, fissare i modelli con i denti frontali rivolti sempre verso il centro del foglio.

Quando si usano fogli di termostampaggio duri, si consiglia il collocamento in granulato.

L'altezza massima dei modelli da fissare sul disco nodoso non deve superare i 23 mm.

Girare il piatto portaplacca tramite l'impugnatura (10) fino all'arresto meccanico situato al centro sotto l'apparecchio. Girare anche l'elemento riscaldante (4) tramite l'impugnatura (5) fino all'arresto situato al centro sotto l'apparecchio. Chiudere le valvole di sfiato dell'anello elastico (12) e dell'inserto F (6).

Premere il tasto OK (f). A conferma dell'attivazione del riscaldamento, è udibile un segnale acustico l'unità di scansione si spegne e il display mostra il countdown del tempo di riscaldamento preimpostato. Quattro LED posti in basso sul davanti dell'apparecchio sono accesi per indicare che il riscaldamento è acceso e funziona in modo sicuro.

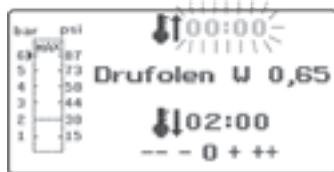
Info

per ragioni di sicurezza, il radiatore al quarzo è dotato di finecorsa e funziona unicamente se girato in dentro dopo avvio di un programma.

Nel caso in cui il radiatore al quarzo sia girato in fuori durante la fase attiva di riscaldamento, il processo di riscaldamento si interrompe automaticamente. L'indicatore sul display (a) si ferma allora sul valore restante. Una volta il radiatore al quarzo nuovamente girato in dentro, il programma si riattiva.

Attenzione! Il corpo girevole dell'elemento riscaldante raggiunge temperature elevate e per questa ragione evitare di toccarlo, anche per un istante.

Alla fine del tempo impostato, l'indicatore (a) sul display lampeggia e conta il tempo dal momento in cui è spirato il tempo di riscaldamento. Questo processo può essere interrotto agendo sul tasto 8 (tenerlo premuto per un certo tempo) o con l'avvio del termostampaggio descritto qui appresso.



8.4 Termostampaggio

Un segnale acustico è udibile alla fine del tempo di riscaldamento. L'indicatore del tempo di riscaldamento indicherà sul display 00:00. Il riscaldamento e l'illuminazione a LED si spengono automaticamente. Con la mano destra agire sulla manopola (5) per portare l'elemento riscaldante (4) fino all'arresto situato in avanti. Non rilasciare la tensione. Poi, con la mano sinistra, premere il tasto (8) posto sul lato sinistro dell'apparecchio. Il pistone, scendendo, chiude la camera di pressione. E' udibile un segnale acustico.

Info

la pressione di chiusura del pistone in discesa è sempre superiore alla pressione di stampaggio! La protezione elettronica del pistone in discesa è doppia. Solo agendo simultaneamente con entrambe le mani sull'apparecchio, è possibile attivare il pistone (Dispositivo di controllo a due mani). Prestare sempre attenzione che, alla chiusura del pistone, nessun oggetto venga a trovarsi nella zona di contatto tra il pistone e l'inserito F!

Mantenere le mani in posizione finché la barra della pressione sul display (g) raggiunge il minimo impostato pari a 2 bar (30 psi). Successivamente, rilasciare prima il tasto (8) poi la manopola del riscaldamento (5). Una volta raggiunto il limite dei 2 bar (30psi), la pressione aumenta automaticamente per portarsi sul valore preimpostato.

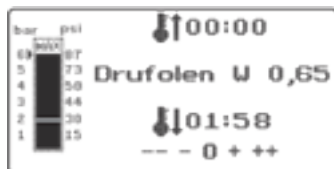
Info

Per evitare la discesa accidentale del pistone o l'arresto del meccanismo di scatto, l'elettronica può interrompere l'operazione nei seguenti casi:

- a) L'operazione destinata a far scendere il pistone è eseguita troppo lentamente (non devono trascorrere più di 3 sec. fra l'operazione compiuta con la mano destra e quella compiuta con la sinistra), o:
- b) Le operazioni da eseguire a due mani non sono completate, per cui la pressione minima non è raggiunta.

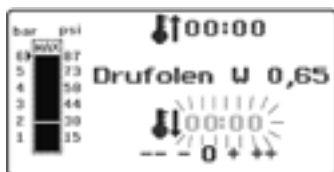
In entrambi i casi sono udibili consecutivamente 5 brevi segnali acustici. Il pistone sfiata di nuovo e torna in posizione di riposo. Sul display compaiono i valori memorizzati per ultimi. E' possibile riavviare il termostampaggio ripetendo il processo come descritto nel presente capitolo.

L'elettronica controlla la pressione impostata e, qualora necessario, la aggiusta. L'indicatore sul display indica il tempo di raffreddamento (c) previsto e conta alla rovescia fino al raggiungimento di 00:00.



8.5 Apertura della camera di pressione

Per il raffreddamento completo del foglio di termostampaggio, aprire leggermente la valvola agendo sull'anello elastico (12) una volta trascorsi 2/3 del tempo di raffreddamento definito. Ne consegue l'espulsione dell'aria calda dal pistone, e la sostituzione della stessa con aria fredda grazie all'intervento pressostatico dell'elettronica. Un segnale acustico è udibile alla fine del tempo di raffreddamento (l'indicatore sul display (c) lampeggia).



Immediatamente prima di scaricare la pressione dal pistone, aprire la valvola di sfiato dell'inserto F (6). Premere il tasto (8) per ca. 2 sec. per scaricare la pressione dal pistone. Al termine dello sfiato completo della pressione, il pistone torna automaticamente in posizione di riposo. Spostare in avanti il piatto portaplacca (11) agendo sulla manopola (10). Estrarre l'anello elastico e il risultato del termostampaggio.

Sul display (2) compare l'indicazione del programma utilizzato per ultimo. L'unità di scansione (1) è pronta per un nuovo processo di termostampaggio.

9. Eccezioni alla regola

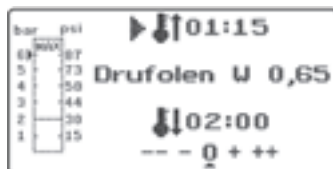
9.1 Modifica dei tempi previsti

E' possibile, all'occorrenza, prolungare o accorciare i tempi scansioni.

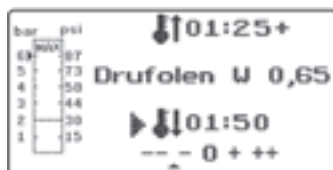
Info

Le prestazioni del riscaldamento possono calare leggermente dopo 1000 ore di funzionamento. Prolungare i tempi di riscaldamento (da 5 a 10 sec.) per ottenere nuovamente risultati di termostampaggio ottimali. I tempi previsti contenuti nel codice a barre sono valori medi, adatti per un uso generico. In presenza di ampie zone di sottosquadro o qualora l'altezza dei modelli sia molto elevata, prolungare i tempi di riscaldamento può consentire di ottimizzare i risultati.

Dopo la scansione dei parametri previsti relativi ai materiali (vedi paragrafo 8.1), è possibile selezionare il tempo di riscaldamento (1 x) o raffreddamento (2 x) premendo il tasto di menu (j). Sul display appare una freccia davanti al tempo impostato. Il tempo di riscaldamento può essere prolungato o accorciato a steps di 5 secondi agendo sul tasto di menu corrispondente (tasti e/i). Lo scarto massimo dal tempo di scansione è pari a 35 secondi.



Procedere analogamente per modificare il tempo di raffreddamento a steps di 10 secondi. Il range massimo è di 70 secondi.



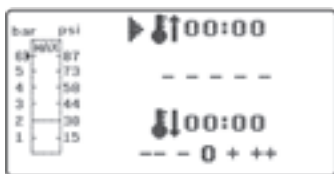
Sul display il parametro modificato è seguito da un segno + o - che ne segnala l'avvenuta modifica. L'intensità di variazione è misurata su una scala visualizzata sul bordo inferiore del display. Premere il tasto OK (f) per confermare i valori modificati.

Eseguire il resto della procedura come descritto in 8.2 e sgg.

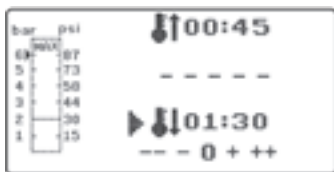
9.2 Creazione e salvataggio manuale di programmi dei tempi

E' possibile immettere e salvare massimo tre programmi dei tempi specifici per fogli di termostampaggio sprovisti di codice a barre.

Accendere l'apparecchio. Sul display compare la schermata iniziale. Premendo una sola volta il tasto di menu (j) compare sul display in posizione b -----.



Come descritto al punto 9.2, premere il tasto di menu (j) e, agendo sui tasti di menu +/- (e/i), immettere il valore desiderato per il tempo di riscaldamento. Premere poi nuovamente il tasto di menu (j) per impostare il tempo di raffreddamento.



Nel caso in cui i due valori immessi siano destinati ad essere usati una sola volta, premere il tasto OK (f) per confermarli entrambi. Continuare come descritto ai punti 8.2 e sgg.

Qualora il programma dei tempi sia destinato ad essere usato più volte, salvarlo in una delle tre posizioni di memoria (F1-F3) disponibili.

Non confermare il programma dei tempi creato (vedi sopra) con il tasto OK, ma premendo di nuovo il tasto di menu (j). Sul display appare F1 in posizione b, i tempi immessi sono salvati. Per attivare la posizione di memoria F2 o F3 premere, a seconda della posizione desiderata, 2 o 3 volte il tasto di menu (j). Premere poi il tasto OK (f) per salvare i tempi nella posizione di memoria attivata. Continuare come descritto ai punti 8.2 e sgg.

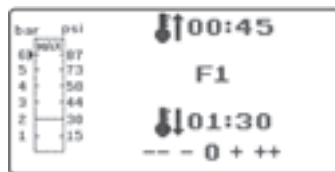
9.3 Richiamo di programmi dei tempi specifici

Accendere l'apparecchio. Sul display compare la schermata iniziale. Premere più volte consecutivamente il tasto di menu (j) per selezionare:

- a) la modalità di immissione
- b) F1
- c) F2
- d) F3

I tasti di menu (d/j) consentono di navigare liberamente fra le opzioni disponi-

bili di cui sopra. Confermare l'opzione selezionata agendo sul tasto OK (f).



Continuare come descritto ai punti 8.2 e sgg.

9.4 Stampaggio di fogli con tempo di riscaldamento non noto

Creare un programma dei tempi specifici con elevati tempi di riscaldamento e raffreddamento (vedi punto 9.2). Avviare il programma (vedi punto 8.2). Determinare il grado di plastificazione del foglio con uno strumento metallico non aguzzo (ad es. un coltello per cera).

Info

La malleabilità reale del foglio può essere determinata unicamente sul bordo, in quanto è proprio sul bordo che il calore defluisce a

seguito del contatto con il metallo. La flessibilità richiesta si ottiene solo alla fine!

Una volta raggiunta la necessaria flessibilità avviare il processo di termostampaggio (vedi punto 8.4). Il tempo restante di riscaldamento è cancellato dal display (a), il tempo di raffreddamento impostato è contato alla rovescia (c). La fase di raffreddamento può essere interrotta in qualsiasi momento agendo sul tasto (8).

9.5 Interruzione/fine del programma

Drufomat scan consente di interrompere o terminare tutte le operazioni mediante azionamento del tasto (8) posto sul lato

sinistro dell'apparecchio (tenere premuto per ca. 2 sec.!).

9.6 Superamento dei tempi impostati di riscaldamento e raffreddamento

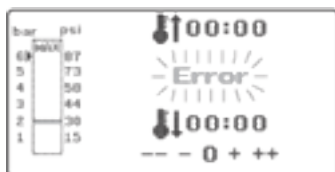
Un segnale acustico è udibile alla fine dei tempi regolarmente impostati (posizioni sul display a/c). Il meccanismo di

controllo consiste nella visualizzazione lampeggiante sul display del tempo superato.

9.7 Immissione di un codice a barre errato

In caso di scansione di un codice a barre non noto a Drufomat scan, sono udibili quattro brevi segnali d'allarme mentre sul display appare la parola ERROR (errore) in posizione b.

E' possibile continuare come descritto ai punti 8.0 e sgg. previa scansione del codice a barre giusto.



10. Funzioni opzionali

10.1 Polimerizzazione a pressione

Drufomat scan, in combinazione con l'inserto D (disponibile in opzione), può essere utilizzato anche per la riparazione di resine mediante polimerizzazione a pressione, o come compressore per gessi, rivestimenti e siliconi.

Accendere l'apparecchio. Spostare completamente in avanti il piatto portapacca (11) e l'elemento riscaldante (4) agendo sulle manopole di comando (10/5). Estrarre l'inserto F (6) dal disco di base. Inserire il materiale da comprimere (ad es. muffola e materiale per la duplicazione ecc.) nell'inserto D.



Prima di poter procedere alla polimerizzazione di resine acriliche, riempire l'inserto D con acqua calda (come da istruzioni del fabbricante di resine acriliche).

Fissare l'inserto D nel disco di base. A seguito della discesa del pistone, l'inserto D si chiude, mentre all'interno la pressione si porta sul valore preimpostato.



Continuare dunque come descritto ai punti 8.4 e sgg.wss

10.2 Pressa per muffole

L'inserto P (disponibile in opzione) consente di trasformare Drufomat scan anche in una pressa per muffole. E' possibile, a scelta, pressare simultaneamente 1 o 2 muffole.

Accendere l'apparecchio. Spostare completamente in avanti il piatto portaplacca (11) e l'elemento riscaldante (4) agendo sulle manopole di comando (10/5). Estrarre l'inserto F (6) dal disco di base. Inserire l'inserto P, da sotto, nella camera di pressione.



Per una muffola: rimettere l'inserto F (6) nel disco di base.

Per due muffole: estrarre il disco nodoso e la vaschetta dell'inserto dall'inserto F e inserirli nel disco di base.



Mettere la muffola/le muffole sul disco nodoso. A seguito della discesa del pistone con l'inserto P inserito, la pressione necessaria è esercitata sulla muffola/le muffole.



Continuare dunque come descritto ai punti 8.4 e sgg.

Info

Per ottenere una distribuzione omogenea del materiale da comprimere nella muffola si consiglia una compressione iniziale pari a 2 bar (30 psi), che può essere aumentata a piacere fino a 6 bar (87 psi) nel corso della compressione.

10.3 Produzione di cappette

L'inserto K-7 permette il termostampaggio simultaneo di massimo 7 cappette di plastica per corone e ponti.

Per mezzo di un materiale bloccante flessibile (ad es. Fillin), fissare i singoli monconi negli incavi dell'inserto K-7 previsti a questo scopo.

Estrarre il disco nodoso dall'inserto F (6) e sostituire con inserto K-7.

Eseguire il resto della procedura come descritto ai punti 8.1 e sgg.



11. Cura e manutenzione

Prima delle operazioni di cura e manutenzione staccare sempre la spina dalla presa di corrente.

Pulire, preferibilmente senza bagnare, con un panno morbido o, al limite, con una spugna leggermente inumidita con un detergente delicato. Acqua e detersivi non devono penetrare all'interno dell'apparecchio.

Periodicamente lubrificare leggermente gli o-ring con grasso silconico.

Rimuovere e pulire il filtro

Staccare la spina dalla presa di corrente e spegnere l'aria compressa. Spingere l'anello blu del connettore dell'aria compressa verso l'alto e staccare il tubetto per pressione dall'apparecchiatura tirandolo in basso. Svitare l'attacco con uno strumento idoneo. Rimuovere il filtro con attenzione in senso antiorario a mezzo di un cacciavite largo per viti a taglio. Pulire con aria compressa e reinstallare tutto nell'ordine inverso.

12. Sostituzione dei fusibili dell'apparecchio

Staccare il cavo di alimentazione dalla rete. La scatola dei fusibili si trova sul retro a sinistra dell'apparecchio.



Per cambiare il fusibile premere leggermente verso l'interno la chiusura e poi girarla verso sinistra seguendo il senso della freccia.

Estrarre il portafusibili. Rimuovere dalla sua sede il fusibile guasto tirando leggermente, e sostituirlo con un nuovo.



Attenzione: utilizzare solo fusibili il cui amperaggio corrisponda alle indicazioni sul retro dell'apparecchio.

Inserire nuovamente il portafusibili nell'apparecchio; fissare girando verso destra esercitando una leggera pressione.

13. Accessori

Inserto tavola formatrice F **Codice 3222**

- Inserto F con dischetti conici
- Vaschetta inserto
- Disco nodoso
- Contenitore di scarico

(Per svuotare l'inserto F pieno di granulato lo si mette sul contenitore di scarico; il granulato defluisce automaticamente attraverso il foro inferiore dell'inserto F.)



La confezione non comprende:



Inserto D **Codice 3227**
Inserto per polimerizzazione a pressione



Inserto P **Codice 3211**
Inserto a pressione per pressione con
coppetta



Inserto K-7 **Codice 3228**
Alloggiamento punzone



14. Avvertenze generali

Solo specialisti sono abilitati a eseguire interventi di riparazione su Drufomat scan. L'alimentazione di corrente verso l'apparecchio va in ogni caso interrotta. L'azienda Dreve è responsabile della sicurezza, affidabilità e delle prestazioni dell'apparecchio solo se:

- l'apparecchio viene impiegato solo conformemente alla sua destinazione;
- l'apparecchio viene messo in funzione solo da personale specializzato appositamente istruito;

- l'apparecchio viene impiegato conformemente alle istruzioni per l'uso;
- aggiunte, nuove impostazioni, modifiche o riparazioni vengono eseguite da persone autorizzate da Dreve.

Ci riserviamo di apportare modifiche di carattere tecnico, perché siamo costantemente impegnati nell'evoluzione dei nostri prodotti.

15. Garanzia

La garanzia ha una durata di 2 anni dalla data di consegna. La garanzia vale solo per difetti del materiale o di fabbricazione. Il diritto alla garanzia non copre l'usura naturale, né i danni causati da uso errato o non conforme a destinazione, sforzo eccessivo, materiali inadeguati, né influssi di natura chimica, elettrochimica o elettrica non contemplati dal contratto. La garanzia perde validità in caso di modifiche o operazioni di manutenzione e riparazione eseguiti in modo non idoneo dall'acquirente o da terzi.

Responsabilità per vizi

Il diritto alla garanzia per vizi cade in prescrizione dopo 1 anno a partire dalla consegna. Il diritto alla garanzia per vizi non copre l'usura naturale, né i danni causati da uso errato o non conforme a destinazione, sforzo eccessivo, materiali inadeguati, né influssi di natura chimica, elettrochimica o elettrica non contemplati dal contratto. La garanzia per vizi perde validità in caso di modifiche o operazioni di manutenzione e riparazione eseguiti in modo non idoneo dall'acquirente o da terzi.



16. Eliminazione di guasti

Guasto	Causa	Eliminazione del guasto
L'apparecchio non funziona	Collegamento a rete non corretto	Controllare il collegamento a rete
	Interruttore principale spento	Accendere l'interruttore principale
	Fusibile per correnti deboli guasto	Controllare ed eventualmente sostituire il fusibile per correnti deboli
L'interruttore principale è acceso, l'elettronica non funziona	Elettronica guasta	L'elettronica va controllata da un tecnico specializzato
Il pistone non scende	Dispositivo di controllo a due mani non in funzione	Operare correttamente il dispositivo di controllo a due mani; vedi istruzioni
	Apparecchio senza aria compressa	Controllare la presa d'aria compressa; eventualmente collegare
	Finecorsa riscaldamento guasto	Il finecorsa va sostituito da un tecnico specializzato
	Elettrovalvola guasta	L'elettrovalvola va sostituita da un tecnico specializzato
	Tasto guasto	Il tasto va sostituito da un tecnico specializzato
	Pressione minima di 2 bar non raggiunta	Azionare più a lungo il meccanismo di scatto; vedi istruzioni
Il pistone è sceso, l'apparecchio non va in arresto automatico	Elettronica guasta	L'apparecchio va controllato da un tecnico specializzato
	Tasto azionato in modo sbagliato	Mantenere premuto il tasto per ca. 2 sec.
Il pistone non sale; impossibile aprire l'apparecchio	Tasto guasto	Il tasto va sostituito da un tecnico specializzato
	Elettrovalvola o elettronica guaste	L'apparecchio va controllato da un tecnico specializzato
Il pistone non scende o scende molto lentamente	Il filtro alla presa d'aria è sporco	Pulire il filtro

Guasto

E' possibile impostare l'elettronica, il riscaldamento non si avvia

Il tempo di riscaldamento è in corso, ma l'apparecchio non riscalda

Tempo di riscaldamento trascorso; il foglio, però, non è sufficientemente plastificato

Lo scanner non si accende

Il pistone scende, l'apparecchio interrompe di nuovo l'operazione

L'apparecchio non raggiunge la pressione preimpostata

L'apparecchio emette un rumore stridente durante il processo di termostampaggio

Causa

Riscaldatore per irraggiamento non girato correttamente in dentro

Microinterruttore guasto

Radiatore al quarzo guasto
Termostato scattato

Lebensdauer Quarzstrahler überschritten

Durata di vita radiatore al quarzo superata

Tempo di riscaldamento troppo breve

Scanner in fase di riposo

Scanner o elettronica guasti

Tasto tenuto premuto troppo a lungo

Pressione nel condotto troppo bassa

Valvole di sfiato non chiuse

Anello elastico inserito male nella sede della placca

Il tubetto di collegamento fra la valvola e il cilindro non tiene

Tenute Quad-ring secche

Eliminazione del guasto

Girare il riscaldatore per irraggiamento correttamente in dentro

Il microinterruttore va sostituito da un tecnico specializzato

Sostituire il radiatore al quarzo

Sostituire il termostato

Sostituire il radiatore al quarzo

Prolungare il tempo di riscaldamento di 5-10 sec.

Premere un tasto a piacere

L'elettronica va controllata ed eventualmente sostituita da un tecnico specializzato

Operare correttamente il dispositivo di controllo a due mani; vedi istruzioni

Aumentare la pressione nel condotto

Chiudere le valvole di sfiato

Posizionare correttamente l'anello elastico

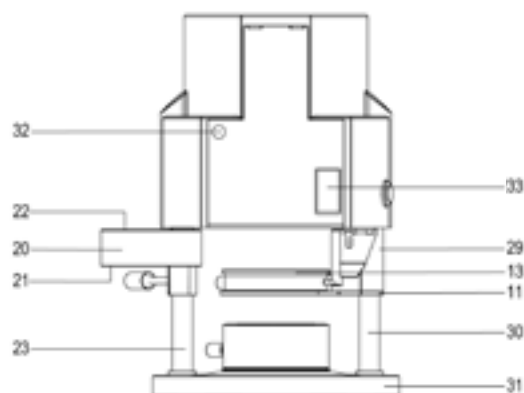
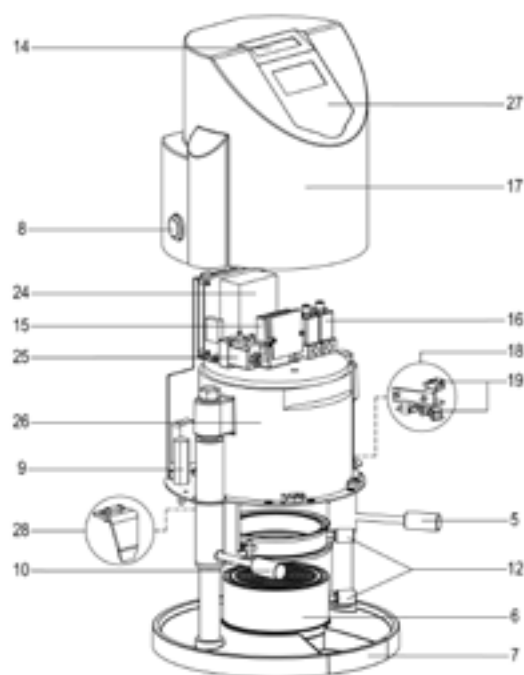
L'apparecchio va controllato da un tecnico specializzato, eventualmente sostituire il tubetto

Lubrificare le tenute con grasso siliconico, eventualmente vanno sostituite da un tecnico specializzato

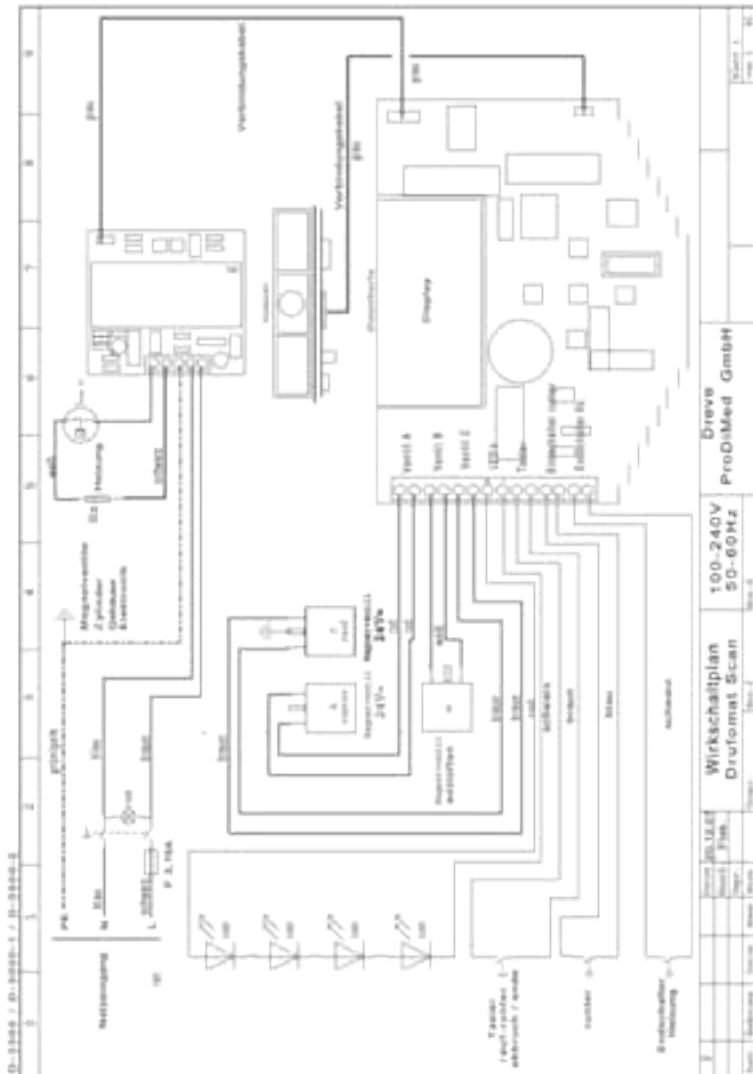
17. Elenco delle parti di ricambio

			Parti di ricambio senza codice	
No.	Nome	Art. n°	Nome	Art. n°
5	Manopola del riscaldamento	D-6505519	Cavo di alimentazione Europa	51021
6	Inserto F	D-6505590	Cavo di alimentazione Inghilterra	51284
7	Cassetto granulato	5565	Cavo di alimentazione USA/Giappone	51283
8	Tasto	D-6505528	Elettronica	
9	Presa d' aria completa	D-6505536	includente display, tastiera, cavo di collegamento	
10	Manopola del piatto portapacca	D-6505519	per scanner	D-6505572
11	Piatto portapacca	D-6505512	Pistone	51316
12	Valvola di sfiato	50761	4 LED rossi	5543
13	Anello elastico	D-6505518	Fusibile F3, 15 AT	51321
14	Copertura in vetro scanner	D-6505567	Anello guida del pistone	51315
15	Scanner	D-6505541	Set di valvole pistone	D-6505592
16	Unità elettrovalvole	D-6505525	Tenuta Quad-ring grande	51098
17	Corpo rosso	D-655510R	Tenuta Quad-ring piccola	51097
	argento	D-655510S	O-ring 112 x 3 mm	51077
18	Unità di controllo riscaldamento	D-6505521	O-ring 164 x 3 mm	51099
19	Microinterruttore	5521	Gruppo cavetti elettrici completo	5520
20	Corpo del radiatore	D-6505513	Lamiera di arresto riscaldamento	D-6555344
21	Riscaldatore al quarzo a raggi infrarossi	D-6505542	Connettore dell' aria compressa	50340
22	Termofusibile	5542	Filtro a vite	57030
23	Asta braccio del radiatore	D-6505515		
24	Alimentatore	D-6505571		
25	Elettrovalvola	D-6505526		
26	Cilindro	51314		
27	Film adesivo di protezione del display	5582		
28	Lamiera di arresto piatto portapacca	D-6555344		
29	Sostegno piatto portapacca	D-6505514		
30	Asta piatto portapacca sostegno	D-6505591		
31	Disco di base	D-6505511		
32	Portafusibili	5530		
33	Presa di rete/ interruttore	5531		

18. Vista esplosa



**19. Wirkschaltplan/Operating diagram/Diagramme/
Plano de circuitos detallado/Schema elettrico**



21. Barcodes/Codes barrés/Código de barras/ Codici a barra



BioBleach hard 0,5



Biolon 1,5



BioBleach soft 1,0



Biolon 2,0



Biolit D 1,0



Biolon 3,0



Biolit D 2,0



Drufolen H 0,6



Biolon 0,5



Drufolen H 0,8



Biolon 0,75



Drufolen W 0,8



Biolon 1,0



Drufolen W 0,45



Drufofen W 0,65



Drufofen W 1,0



Drufoplast rosa 2,0



Drufoplast rosa 3,0



Drufoplast transparent 3,0



Drufosoft 1,0



Drufosoft 1,5



Drufosoft 2,0



Drufosoft 3,0



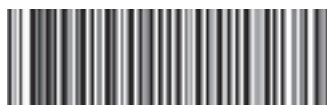
Drufosoft 4,0



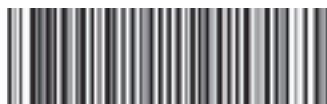
Drufosoft 5,0



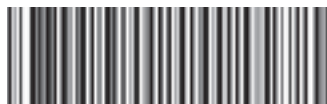
Drufosoft pro 3,0



Kombiplast 2,0



Kombiplast 3,0



Kombiplast 4,0

deutsch

english

français

español

italiano

